UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1972 — N°.....

A PROPOS DE LA CONSOMMATION DU TABAC EN MILIEU ESTUDIANTIN

Résultats d'une enquête d'attitude effectuée à l'Université d'Alger

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 23 Septembre 1972

par

ABOULAICHE Nourdine

né le 9 Décembre 1944 à ALGER

MEMBRES DU JURY

MM.	M. KEBBOUCHE :	Professeur d'Hygiène et de Médecine Préventive	PRESIDENT
	M. DRIF :	Professeur de Clinique de Pathologie Expérimentale	JUGES
	R. GOUIRIC :	Maître de Conférence Agrégé d'Odonto - Stomatologie ..	
	R. LACROIX :	Professeur Agrégé (Pharmacie Chimique)	

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554820_0019

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1972 — N°.....

A PROPOS DE LA CONSOMMATION DU TABAC EN MILIEU ESTUDIANTIN

Résultats d'une enquête d'attitude effectuée à l'Université d'Alger

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 23 Septembre 1972

par

ABOULAICHE Nourdine

né le 9 Décembre 1944 à ALGER

MEMBRES DU JURY

MM.	M. KEBBOUCHE :	Professeur d'Hygiène et de Médecine Préventive	PRESIDENT
	M. DRIF :	Professeur de Clinique de Pathologie Expérimentale	JUGES
	R. GOUIRIC :	Maitre de Conférence Agrégé d'Odonto - Stomatologie ..	
	R. LACROIX	Professeur Agrégé (Pharmacie Chimique)	

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

SERMENT D' HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'approbre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE DEDIE CETTE THESE

A MON PERE

Je lui dois ces longues années d'études. Que cet ouvrage soit un hommage aux sacrifices qu'il s'est imposé et le témoignage de mon affection.

A MA MERE

A MES FRERES ET SOEURS

A MA FAMILLE

AVEC TOUTE MON AFFECTION.-

- A NOTRE PRESIDENT DE THESE :

Monsieur le Professeur M.C. KEBBOUCHE

- Après nous avoir inspiré ce sujet, vous nous avez constamment réservé un accueil cordial au laboratoire d'Hygiène.

- Vos conseils éclairés nous ont guidé tout au long de ce travail.

- Vous nous faites le grand honneur de présider le jury de notre thèse.

- Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

- A NOS JUGES :

Monsieur le Professeur M. DRIF

- Nous avons eu le privilège de travailler sous votre conduite.

- Par la diversité de vos talents, vous représentez à nos yeux, l'exemple de la constance et du sérieux dans le travail.

- Veuillez croire à notre reconnaissance pour l'honneur que vous nous faites d'étudier et de juger ce travail.

- Monsieur le Professeur . GOUTIC

  - Vous nous avez fait le grand honneur de siéger dans notre jury.

  - Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse admiration et de notre profonde gratitude.

- Monsieur le Professeur R. LACROIX

- En témoignage de reconnaissance pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à notre travail.

Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail.

A NOS MAITRES

DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX.

- A Mr. TARABOULSI, statisticien de l'O.M.S.

- A la mémoire de mon ami HAMZA Abdelkader

  étudiant en médecine

- A mes Amis

- A tous mes camarades de promotion.

I N T R O D U C T I O N

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

-o-o-

o

L'histoire du tabac, depuis son introduction en Europe, est jalonnée de polémiques et de jugements contradictoires au sujet de son action sur la santé. Aux XVIè et XVIIè siècles, en dépit des interdits dont il était l'objet, certains médecins, comme NEANDER (44), en recommandaient l'emploi comme remède, en des compositions pharmaceutiques variées "pour la plupart des indispositions du corps humain". Mais à mesure que la science médicale progressait, on mit l'accent sur certains troubles pathologiques liés à sa consommation ; ces troubles, jugés insignifiants par la masse des fumeurs mal avertis, n'empêchèrent pas l'usage du tabac de se répandre dans le monde entier. D'après l'O.M.S., la fabrication de cigarettes a augmenté de moitié dans les pays en voie de développement et de 40 % dans les pays développés de 1955 à 1967. A l'heure actuelle, la proportion des fumeurs atteints des chiffres considérables dans tous les pays du monde. L'O.M.S. alertée par les effets nocifs du tabagisme le dénonce comme l'un des plus grands dangers modernes, "un instrument de mort à l'égard duquel la neutralité nest plus possible, un danger plus grave que la pollution atmosphérique (28).

Les diverses enquêtes faites à travers le monde mettent bien en évidence l'augmentation de la proportion des fumeurs :

- Au Royaume Uni, d'après le "Tobacco Manufactured Standing Committée" (68), 72 % des hommes et 39 % des femmes fumaient en 1958.
- Aux Etats-Unis (15), selon les Etats, les hommes fument dans la proportion de 48 à 50 % et les femmes, pratiquement dans la même proportion ; plus de la moitié des fumeurs américains et 25 % des fumeuses fument plus d'un paquet de cigarettes par jour.
- En France (15), une étude réalisée à Bordeaux, chez des hommes de 30 - 40 ans, révèle une proportion de 83,3 % des fumeurs (parmi ceux-ci 30 % fument plus d'un paquet par jour les femmes ne consomment du tabac que dans 12,2 % des cas.

- Une étude menée chez des lycéennes françaises de 16 à 19 ans (33), montre :
  - 23 % ne fument pas, - 56 % fument de façon intermittente,
  - 18 % de façon régulière et 10 % a cessé de fumer.

- En Algérie, les problèmes relatifs à l'usage du tabac ne semblent pas à notre connaissance, avoir fait l'objet d'enquêtes approfondies. Le but de notre travail est donc de réaliser une première approche de la consommation de tabac par le moyen d'une enquête d'attitude et de comportement en milieu estudiantin.

Nous sommes, en effet, dans une phase d'extension de la consommation du tabac:: extention quantitative, extention à des groupes d'âge de plus en plus jeunes, extention au sexe féminin. Ceci peut constituer un facteur de risque qu'il est important de connaître, d'étudier dans le cadre de la prospective et de situer en fonction de l'option préventive qui caractérise la politique sanitaire et sociale de notre pays.

En effet, il est maintenant mondialement admis que la consommation de tabac, constitue un facteur de risque appréciable dans divers domaines de la pathologie humaine (cancer broncho-pulmonaire, affections cardio-vasculaires, affections digestives entre autres ...).

- LA CONSOMMATION DU TABAC DANS LE MONDE ET EN ALGERIE -

HISTORIQUE DU TABAC

En Amérique, à l'arrivée de Christophe Colomb, le tabac existait déjà. Quatre siècles plus tard, cultivé sous toutes les latitudes, il s'est diversifié en un grand nombre d'espèces et de variétés et occupe une place étonnante au plus profond de la vie individuelle, de la vie sociale, et de la vie économique de toutes les populations du monde.

Le tabac ne fut introduit en Europe qu'au Moyen Age (Jean Nicot, 1565, considéré comme l'introducteur de cette plante en France). Il semble que ce soit les Turcs qui vers le XVIème Siècle, l'aient introduit dans le Maghreb où il connut, avec le tabac à priser un essor considérable. Jusqu'au début de ce siècle, la culture du tabac en Algérie était artisanale. Elle consistait principalement à produire le "châara", ce tabac fin que les fumeurs devaient rouler de leurs propres mains pour confectionner des cigarettes. La première guerre mondiale en réduisant les possibilités de la production française, révéla une nouvelle source de profit que pouvait offrir l'Algérie.

Il lui a été attribué, de tout temps, des vertus médicinales ; puis on l'a soupçonné, accusé, condamné. Le Sultan de Turquie et le Chah de Perse ordonnèrent des sanctions contre les amateurs de poudre interdite. On excommunia ceux qui prisaient (75).

- Au XVIIème Siècle, les fumeurs étaient déclarés criminels par le Sénat de Berne. Ni les prohibitions, ni les anathèmes n'ont fait durablement reculer sa consommation.

- Si l'emploi du tabac remonte à plusieurs siècles, celui de la cigarette est beaucoup plus récent, c'est en 1830 que l'usage s'en répand à travers le monde.

LA CONSOMMATION DU TABAC EN ALGERIE

I - IMPORTANCE SOCIO-ECONOMIQUE

Le tabac joue un rôle considérable dans l'économie algérienne, sa production nécessite une main-d'oeuvre abondante et contribue pour une forte part à la subsistance de nombreuses familles de cultivateurs.

La transformation des feuilles de tabac intéresse une industrie en nette progression. La Société Nationale de Tabacs et Allumettes a connu une ascension des plus spectaculaire. Son chiffre d'affaires est passé de 18 Milliards d'anciens francs (180 Millions de Dinars) en 1966, à 50 Milliards d'anciens francs (500 Millions de Dinars) en 1971. C'est un établissement public, national, employant 3089 ouvriers en 1971 dont 2300 à ALGER (95 % des ouvriers de la Société se mirent aux habitudes tabagiques, gratuité des cigarettes sur les lieux de travail et attribution d'une ration quotidienne de deux paquets par jour). Le salaire des ouvriers s'élève à trois milliards d'anciens francs (30 Millions de Dinars) en 1971.

L'apport fiscal au Trésor algérien provenant de la vente des tabacs est considérable. Il s'élève à 30 Milliards d'anciens francs en 1971 et ne cesse de croitre chaque année, ainsi que cela ressort du tableau ci-dessous :

A N N E E S					
1966	1967	1968	1969	1970	1971
18,2	22,9	21,6	24,4	-	30

- Source : Secrétariat d'Etat au Plan (65).

Les ventes de tabac sont assurées par 16 000 débitants recensés par la Société Nationale de Tabacs et Allumettes. Tout commerçant peut vendre des cigarettes au détail, pour cela, il perçoit pour cette activité 5,30 % du prix de vente.

A noter, le développement du réseau de distribution à travers le pays.

II - LA CONSOMMATION GLOBALE DANS LE MONDE ET EN ALGERIE

1) - La consommation dans le Monde :

Les quantités de tabac consommées annuellement par habitant sont très variables suivant les pays et ne cessent de s'accroitre. Le tableau ci-après montre la consommation de cigarette dans différents pays en 1956 - 1957 : TABLEAU II (15).

En 1962, les quantités annuelles de tabac consommées par habitant étaient de :

- 3 160 g. pour les Etats-Unies
- 2 296 g. pour le Royaume Uni
- 1 630 g. pour la France
- 1 235 g. pour l'Italie.

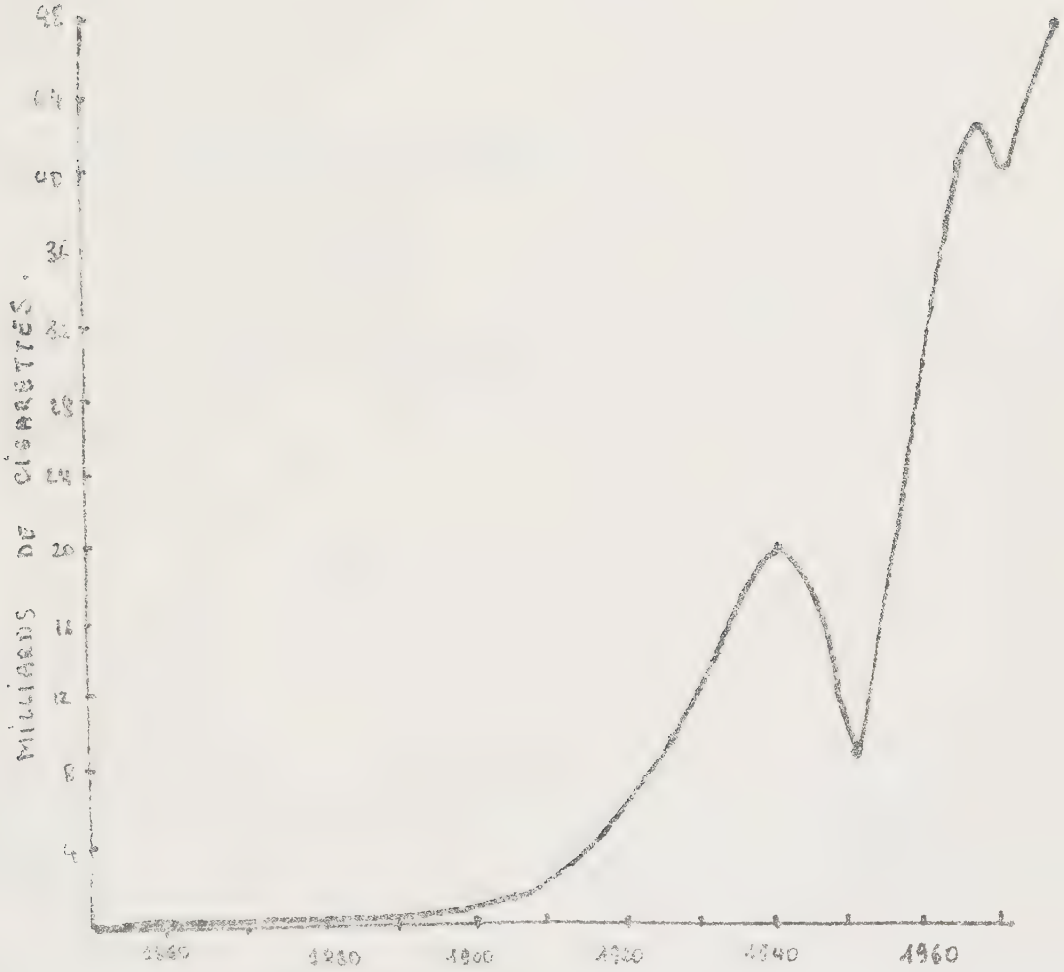
T A B L E A U II

CIGARETTES PAR ADULTE ET PAR AN - 1956 - 1957

ALLEMAGNE	1 210
ARGENTINE	1 410
AUSTRALIE	2 040
AUTRICHE	1 520
BELGIQUE	1 270
BRESIL	1 290
CANADA	2 720
DANEMARK	1 220
FINLANDE	1 850
FRANCE	1 340
ITALIE	1 190
JAPON	1 650
PAYS BAS	1 750
ROYAUME UNI	2 630
SUISSE	1 900
TURQUIE	1 710

(D'après COUDRAY)

Figure I.



VENTE DE CIGARETTES EN FRANCE (1870-1963)

(d'après P. ZIVY)

2) - La consommation en Algérie :

a) - Tabac à fumer :

D'après les statistiques du Secrétariat d'Etat au Plan, la production algérienne semble également en progression. Quelques chiffres illustreront cette tendance extensive :

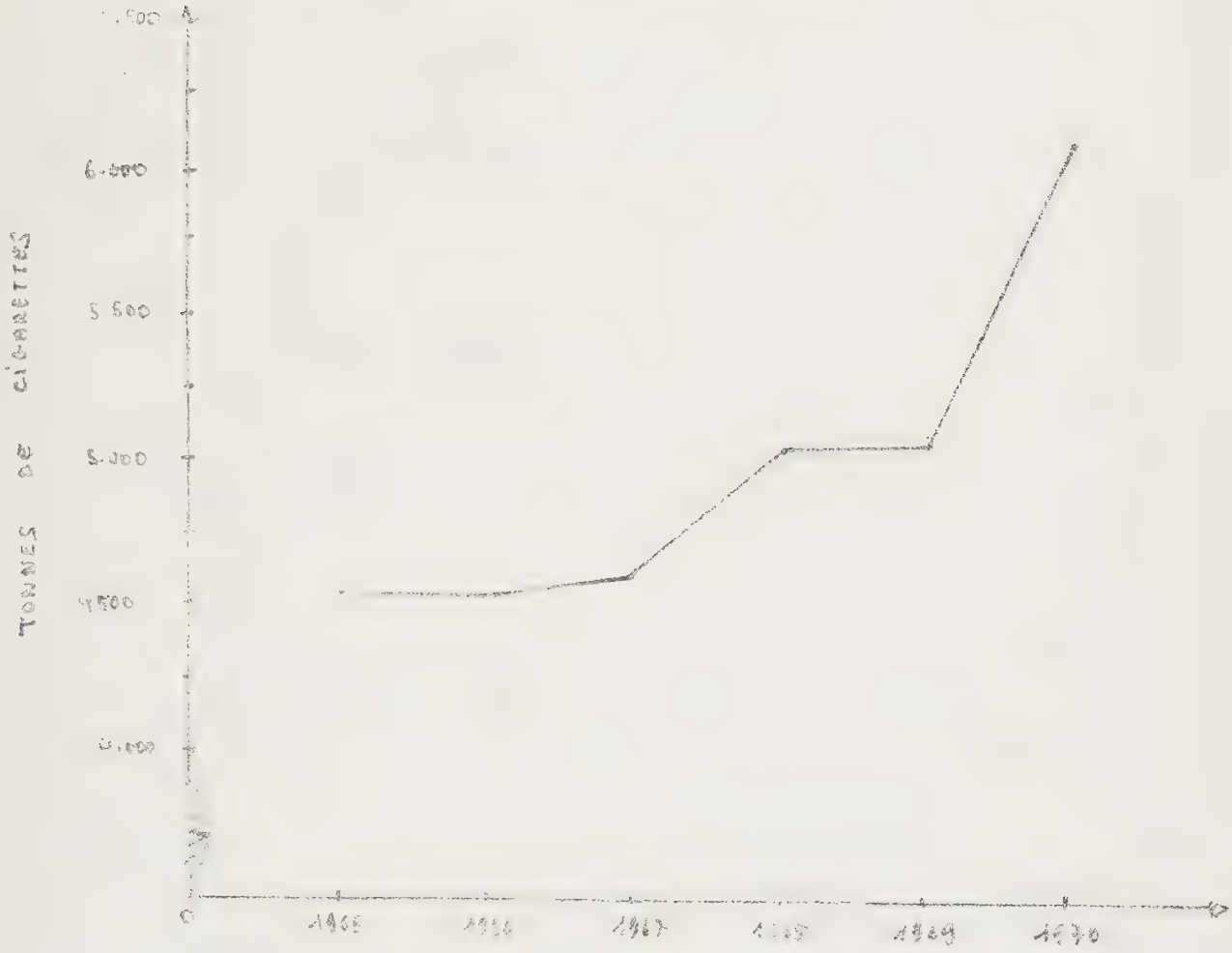
TABLEAU III

ANNEES / TYPES	PRODUCTION ANNUELLE EN TONNES					
	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Tabac à fumer (pipe	555	577	476	530	443	437
Cigarettes	4 681	4 614	4 764	5 131	5 127	6 248
Tabac à puiser et à macher	2 162	2 291	2 317	2 337		3 068
Cigares	8	7	7	9	10	9

- Production de la S.N.T.A. de 1965 à 1970

(Source : Secrétariat d'Etat au Plan)

Figure II.



CONSOMMATION DE CIGARETTES EN ALGERIE (1965 - 1970)

Les quantités de tabac écoulées pour la seule année 1971 s'élevaient selon le genre et la qualité de tabac à :

- 289 098 160 paquets de tabac noir
- 9 000 000 paquets de tabac blond,

soit près de six milliards de cigarettes en tout.

TABLEAU IV :

- Nombre de paquets (tabac noir) consommés pendant l'année 1971 (57) :

Marques de cigarettes	Nombres de paquets
Safy	164 000 000
Afras	79 000 000
Cirta	2 000 000
Tarik	98 160
Aurès (20 grammes)	31 000 000
Aurès (25 grammes)	13 000 000
TOTAL	289 098 160

(D'après M. MEBROUKINE)

T A B L E A U V :

- Nombre de paquets (Tabac Blond) consommés pendant l'année 1971 :

Marques des cigarettes	Nombre de paquets
Rym	2 000 000
Hoggar	2 000 000
Ilhem	2 500 000
2.A.A.	2 500 000
T O T A L	9 000 000

(d'après M. MEBROUKINE)

- Près de 80 % de la production de cigarettes est traitée sous forme de cigarettes "filtres".
- A la production locale consommée en ALGERIE, il faudrait ajouter la quantité de cigarettes importées :

T A B L E A U VI :

- Importation de cigarettes :

ANNEES / QUANTITES	1967	1968	1969	1970
En Kg.	116 260	121 260	166 249	191 175

(d'après Secrétariat d'Etat au Plan)

- En 1971, le nombre de paquets de cigarettes importés s'élevait à 4 100 000

- Selon les régions, le pourcentage de consommation de cigarettes se répartissait pour le mois de Janvier 1972 comme suit :

TABLEAU VII :

Régions \ QUANTITES	Nombre de paquets	Pourcentage
Algérois	10 000 000	36
Constantinois	9 900 000	36
Oranais	7 270 000	28

(D'après M. MEDROUKINE - 1972)

- En tout, on peut estimer que plus de 300 000 000 de paquets de cigarettes sont vendus par année dans notre pays (57).

b) - Consommation de tabac à macher et à priser :

Le nombre de boites de tabac à macher et à priser vendues par année est illustré par le tableau suivant :

TABLEAU VIII :

Nature \ Quantités	Nombre de boîtes
Tabac à macher	110 000 000
Tabac à priser	27 000 000

(D'après M. MEDROUKINE - 1972)

III - LES DIVERS MODES DE CONSOMMATION

1) - Le chiquer :

Les chiqueurs sont nombreux en Algérie. On les trouve surtout parmi les populations rurales. Le masticatoire était un attribut des équipages de voiliers, à bord desquels il était interdit de fumer ; la chique est restée en usage parmi les pêcheurs maritimes par tradition et aussi à cause de la difficulté de la manipulation des produits tabagiques avec des mains mouillées dans le grand vent du large. Son usage existe également, à terre, dans les ateliers et les mines où les incendies sont à craindre. Le plus souvent, on chique lorsqu'on ne peut pas fumer. Il se trouve rarement que l'on chique par préférence, si l'on aime les fortes sensations gustatives.

Le macheur de tabac trouve son plaisir à gouter la saveur intense du tabac et des jus qui l'emprègnent, et à trouver là un apaisement neuro-musculaire bien utile au cours de longues traversées en mer ou dans l'intervalle de rudes travaux.

2) - Le priseur :

Actuellement les priseurs sont rares. C'est l'éternuement qui forme la partie la plus précise et la plus caractéristique de la satisfaction du priseur. L'action piquante sur les muqueuses du nez dûe en plus de l'état finement divisé de la poudre, par lui-même irritant, à la présence d'ammoniac libre. A la fin du XVIIIème siècle, la prise fit fureur.

3) - Le fumeur :

- Si les deux autres modes de consommation apparaissent comme simples, le fumeur, a une gamme de possibilités plus large : les fumeurs de cigares, les fumeurs de pipe, les fumeurs de cigarettes constituent les trois catégories de fumeurs.

a) - Le cigare :

La première observation européenne sur l'usage des feuilles sèches de tabac fut notée en Novembre 1492. Christophe Colomb rapporte que "les indigènes de CUBA avait l'habitude d'allumer par une de leurs extrémités, des rouleaux de certaines feuilles sèches, qu'ils tenaient dans la bouche par l'autre, pour en aspirer la fumée, qu'ils renvoyaient tout de suite après chaque bouffée, la rejetant aussi par les narines".

Les feuilles roulées étaient appelées TABACO par les indigènes. Ce sont l'intérieur et la sous-cape qui communiquent à l'ensemble du cigare actuel, son arôme et son goût ; la cape au poids très faible y prend une part insensible . Pour que le cigare brûle bien, il faut que chacun des trois éléments soit combustibles et que le cigare soit d'une compacité convenable ; mais il faut aussi que la cape soit plus combustible que la sous-cape et celle-ci plus combustible que l'intérieur, sinon, le cigare brûlerait en creux et finirait par s'éteindre, faute d'air.

b) - La pipe :

L'histoire de la pipe est un chapitre important de l'ethnographie. Des ouvrages spéciaux la racontent avec force détails archéologiques et humoristiques.

Nous rappelerons que l'on distingue :

- les pipes sèches, courtes ou longues ; les pipes à eau dans lesquelles on oblige la fumée à traverser un récipient plein d'eau aromatisée pour la débarrasser de ses mauvaises odeurs ; les pipes à petite capacité de fourneau, les grandes pipes ...

Quant aux matières dont elles sont formées, elles sont variées : terre, écume de mer, ambre et surtout bois de bruyère.

c) - La cigarette :

Elle représente la forme la plus fréquente de consommation du tabac dans le monde.

COMPOSITION ET EFFETS BIOLOGIQUES DE LA FUMEE DU TABAC

I - BIOCHIMIE DU TABAC

Chimiquement, le tabac, tel qu'il parvient au fabricant, est une matière très complexe dont la composition est d'ailleurs sous la dépendance de nombreux facteurs : variété cultivée, position de la feuille sur la tige, conditions de milieu (sol, climat, fumure, méthodes culturales), traitements appliqués après la récolte pendant la dissécation et la fermentation. Comme tous les produits d'origine végétale, il comprend des représentants des grands groupes chimiques : glucides (cellulose, lignine, pectine, sucre, etc...), matières azotées de formes relativement simples (ammonique, acides aminés) ou complexe (protéines) substances diverses telles que acides organiques, pigments, polyphénols, résines, cires, huiles éthérées et des matières minérales.

Parmi les constituants du tabac, les alcaloïdes occupent une place particulière : ils lui confèrent certaines propriétés caractéristiques recherchées par le consommateur. La NICOTINE est l'alcaloïde principal du tabac. Base organique répondant à la forme $C_{10}H_{14}N_2$, elle résulte de la condensation de pyridine et de méthylpyrolidine. C'est un liquide huileux d'odeur vireuse, de saveur brûlante, très acre. Incolore à l'état pur, elle jaunit puis brunit par photo-oxydation lorsqu'on l'expose à l'air et à la lumière. Elle bout à 247,3º C et se dissout facilement dans l'eau et la plupart des solvants organiques. C'est un poison très violent qui agit sur le système nerveux. Lorsqu'elle est ingérée en faible quantité, son action se traduit par des vertiges, nausées, sueurs froides, diarrhée, malaises fréquemment éprouvés par le fumeur débutant.

A côté de la nicotine, il existe dans le tabac de nombreux alcaloïdes secondaires, généralement en proportions assez faibles.

Les deux plus importants sont la NORNICOTINE ($C_9H_{12}N_2$) et l'anabasine ($C_{10}H_{14}N_2$).

Ces deux produits, chez certaines espèces de NICOTIANA, sont plus abondants que la nicotine.

Le tabac dénicotinisé ne l'est que partiellement, la réduction du taux de nicotine n'étant que de 25 à 50 %.

Il est à noter que le tabac algérien est très nicotinisé.

II - COMPOSITION DE LA FUMEE DU TABAC

La composition de la fumée du tabac diffère légèrement selon qu'elle est extraite d'une cigarette, d'un cigare ou d'une pipe, mais comme la fréquence de consommation des cigarettes est de loin la plus grande, c'est sur elle que des études ont été principalement axées (48).

Une cigarette dure en moyenne dix minutes et procure une dizaine de bouffées ; chaque bouffée est un mélange hétérogène d'une phase dite "gazeuse", composée de gaz permanents et de vapeur non condensée et d'une phase "particulaire", constituée d'un aérosol dense contenant des millions de micelles liquides par millilitre, micelles dont la taille est comprise entre 0, 1 et 0,8 microns.

Pour procéder à des analyses comparatives valables des divers types de cigarettes, les centres de recherches sur le tabac utilisent des machines à fumer qui tirent des bouffées normalisées à cadence fixe, établies, d'après les moyennes obtenues chez les fumeurs.

L'analyse de la fumée fait, dans un premier temps, appel à la séparation, grâce à un filtre microporeux, de la phase gazeuse et de la phase particulaire. Cette dernière constitue le condensat ou encore "les goudrons" par analogie avec le sous produit de la distillation du charbon. En raison de la complexité du mélange à analyser, on a recours ensuite à des techniques chimiques de pointe telle que la chromatographie en phase gazeuse complée avec la spectrométrie.

La composition des phases est très dépendante de la température de la zone de combustion qui oscille entre 830 à 880º C.

A cette température, certains des composants de la feuille de tabac, distillent tel que la NICOTINE. Mais la plupart sont l'objet d'une combustion ou d'une pyrolyse qui en transforme complètement la nature. Il n'est pas étonnant que près d'un millier de composés aient été identifiés dans la phase gazeuse ou dans la phase particulaire.

Il est évident que si la composition de la fumée est qualitativement assez constante, quantitativement, elle varie suivant la nature du papier, son degré d'humidité, la présence d'un filtre, la façon de fumer. Si l'on fume à cadence rapide, la température de combustion s'élève et la quantité de nicotine libérée peut augmenter cinq fois plus. La composition de la fumée varie également beaucoup entre la première et la dernière bouffée tirées de la cigarette : c'est ainsi que les concentrations d'oxyde de carbone, de substances irritantes, de nicotine doublent au minimum entre la première et la dernière bouffée.

TABLEAU IX

COMPOSITION PONDERALE DE LA FUMEE DE CIGARETTES		
Composés	Pourcentage	Provenance
Azote	59	
Argon	1	
Oxygène	13,4	AIR
Gaz carbonique	13,6	
Oxyde de carbone	3,2	
Eau	1,2	
Acide cyanhydrique	0,1	
Hydrogène	1	
Composés organiques divers (aldéhydes, cétones, hydrocarbures)	1,4	Produits de pyrolyse à l'état gazeux
Eau	0,4	
Acides organiques	0,14	
Glycérol et alcools	0,1	Produits de pyrolyse à l'état d'aérosol (Condensat)
Aldéhydes et cétones	0,1	
Hydrocarbures	0,08	
Phénols	0,03	
Nicotine	0,04	

(D'après KEITH et TESH - 1965)

III - EFFETS BIOLOGIQUES ET TOXICOLOGIQUES DU TABAC

Seuls quatre groupes de substances doivent être pris en considération :

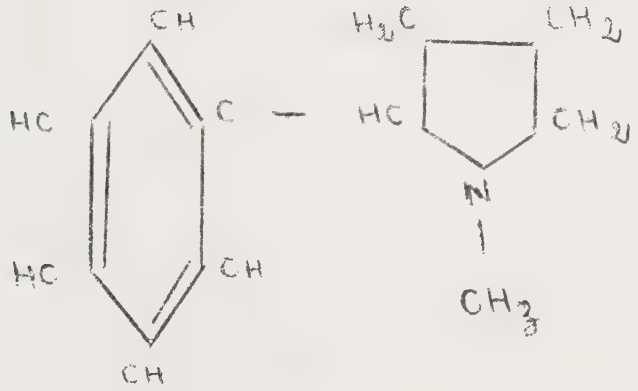
- la nicotine et ses dérivés
- l'oxyde de carbone
- les substances irritantes
- les "goudrons" (hydrocarbures polycycliques...)

A) - La nicotine :

Facteur qui pousse le fumeur à ne pas cesser de fumer, est responsable de cette toxicomanie qui est le tabagisme.

a) - Pharmacodynamie de la nicotine :

Le principe actif du tabac est un alcaloïde, la nicotine de formule :



C'est un liquide huileux d'odeur vireuse, de saveur brulante très acre. Il est accompagné de glucosides : tabacinine et tabaciline, mais au cours de la combustion du tabac, il se dégage aussi de la pyridine, de l'ammoniaque, de l'oxyde de carbone, et des traces de cyanure d'ammonium, tous produits très toxiques.

b) - Propriétés physiologiques de la nicotine :

En 1944, on avait montré la réalité pharmacologique de la nicotine en supprimant le besoin de fumer par injection sous-cutanée de 2 mg. de nicotine. Contrairement à d'autres drogues, telles que l'alcool et les stupéfiants qui agissent principalement au niveau cérébral, l'effet premier de cet alcaloïde se manifeste, comme on le sait, au niveau des ganglions parasymnathiques puis sympathiques. Une petite dose les excite, entrainant une stimulation des fibres nerveuses post-ganglionnaires. A dose forte, la nicotine les déprime puis les paralyse. On aboutit finalement à une action ganglioplégique. La stimulation du système parasympathique provoque chez le fumeur débutant le syndrome bien connu : sueurs froides, nausées, chute tensionnelle avec brady-cardie, lipothymie. Cette stimulation du système parasympathique s'observe chez le fumeur confirmé, chez qui la réaction adrénergique domine et qui se traduit par une libération de cathécholamines d'hormones antidiurétique.

On a cru assez longtemps que la nicotine avait une action très limitée au niveau cérébral parce qu'elle ne franchissait pas la barrière hémato-encéphalique. En fait, les travaux d'APPELGREN et collaborateurs (1962) avec de la nicotine marquée, injectée par voie veineuse, mettent en évidence sa présence en quantité importante au niveau cérébral et notamment dans le diencéphale (3).

Parallèlement, les recherches de BOUET et collaborateurs (11), et d'ARMITAGE (4) révèlent que la nicotine, aux concentrations où elle existe chez le fumeur, agit au niveau de la réticulée ascendante et facilite chez l'animal l'acquisition de conditionnements : les réactions d'éveil généralement observées chez les animaux faiblement nicotinisés pourraient expliquer l'augmentation du niveau de vigilance observé chez l'homme et notamment chez le conducteur d'automobile qui fume (17 - 67). Cet accroissement de la vigilance chez le conducteur qui fume est d'ailleurs objective à l'électro-encéphalogramme par une plus faible densité et amplitude de l'onde alpha.

Paradoxalement la plupart des auteurs contemporains s'accordent à admettre que la nicotine exerce dans l'ensemble plutôt des effets sédatifs et tranquillisants chez la majorité des sujets et notamment chez les sujets anxieux et tendus. Cette apparente contradiction peut s'expliquer par les effets inverses de stimulation ou d'inhibition selon le moment, la zone d'action, la durée et les modalités de l'effet (direct, réflexe, humoral).

L'approche somatique permet de mieux mettre en évidence les effets de la nicotine chez l'homme :

1) - Les effets cardio-vasculaires sont parmi les plus nets. Le fait de fumer une ou deux cigarettes ou l'injection de 1 mg de nicotine provoque chez la plupart des sujets fumeurs ou non fumeurs, une élévation du rythme cardiaque de l'ordre de 15 à 25 par minute, une augmentation de la pression artérielle systolique de 1 à 2 cm et du débit cardiaque de l'ordre de 0,5 l/mn/m2. Les modifications sont dues, d'une part à l'action stimulante de la nicotine sur les chimiorécepteurs carotidiens et aortiques, d'autre part aux cathécholamines libérées.

Parallèlement il y a une réduction de la circulation périphérique particulièrement marquée au niveau des doigts et des orteils qui se traduit par une chute de la température cutanée ; cet effet périphérique ne se produit pas sur les membres sympathectomisés, ce qui indique une stimulation sympathique directe par la nicotine (fig. 1).

2) - Au niveau gastro-intestinal on connait l'action laxative de la première cigarette matinale dûe à une stimulation des ganglions parasympathiques intestinaux, mise en évidence par des expériences sur l'animal. Par contre, la nicotine inhibe les contractions gastriques de la faim et réduit la sécrétion par action centrale au niveau hypothalamique. L'augmentation d'appétit et de poids chez ceux qui s'arrêtent de fumer est une notion bien établie.

c) - Toxicité de la nicotine :

1) - La grande toxicité de la nicotine est bien connue et l'on peut se demander comment l'organisme arrive à se protéger de ses effets alors que la fumée de vingt cigarettes contient plus que la dose mortelle pour l'homme, celle-ci étant de 30 à 60 mg. En fait, plusieurs mécanismes interviennent:

- C'est d'abord la rapide élimination de la nicotine ; elle est excrétée par voie urinaire tandis que la majeure partie est métabolisée dans le fois en dérivés moins actifs tels que la cotinine.

- Ensuite, la tachyphylaxie, phénomène bien connu des pharmacologues, intervient : après injection d'une première dose de nicotine, les doses suivantes ont une action décroissante.

- Enfin, l'accoutumance permet au fumeur novice de tolérer au bout de quelques semaines des doses de nicotine doubles ou triples ; elles est dûe à l'augmentation considérable du stock d'enzymes hépatiques assurant le catabolisme de la nicotine (8).

2) - L'intoxication chronique par la nicotine avec sa triade : troubles digestifs, amaigrissements, éréthisme cardio-vasculaire, a été décrite chez les grands fumeurs. Il parait bien difficile d'imputer à la seule nicotine la symptomatologie observée ; il n'existe en effet aucune donnée expérimentale sur les effets de l'absorption chronique isolée de nicotine chez l'homme.

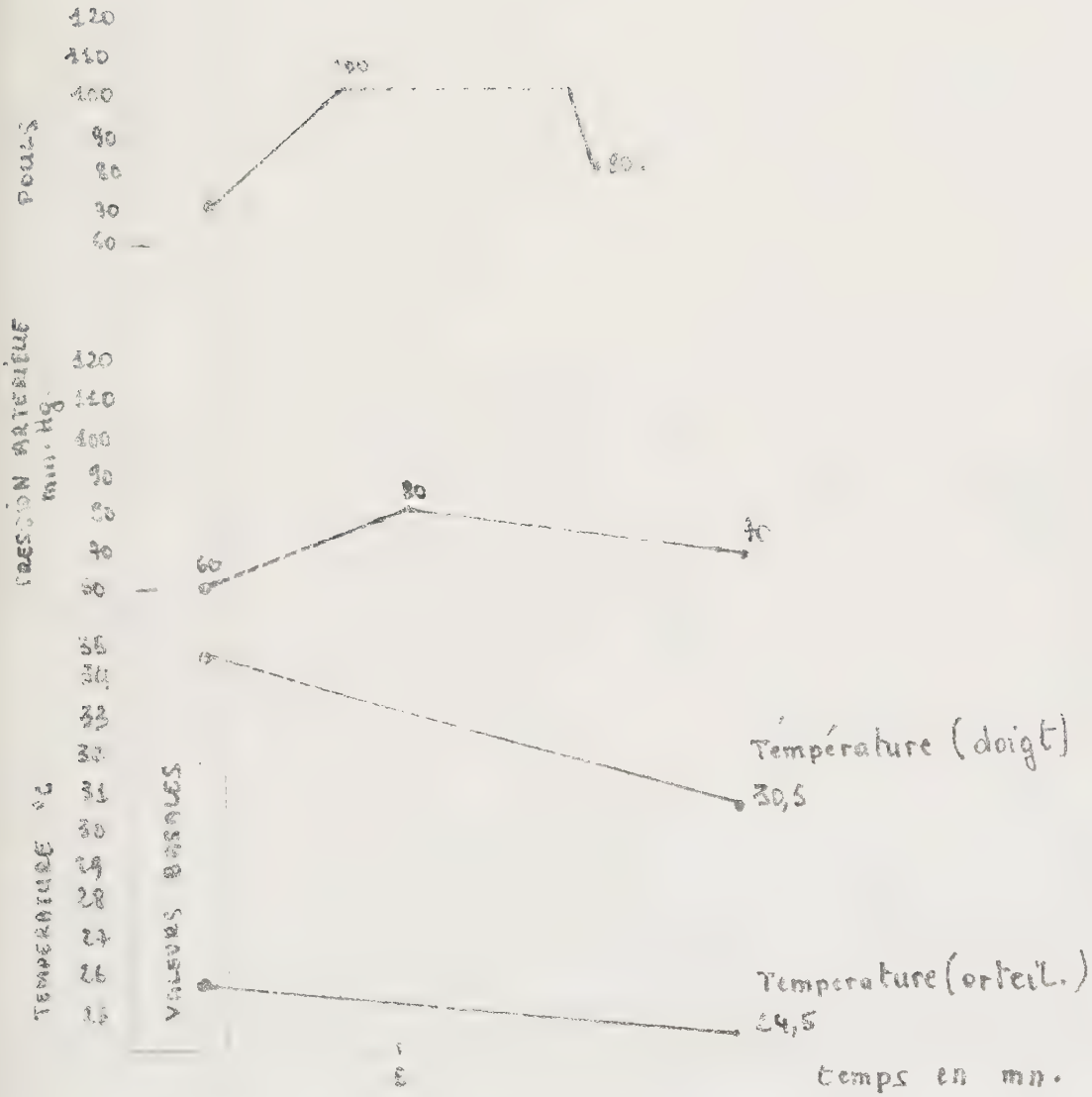
B) - L'oxyde de carbone :

On trouve de l'ordre de 3,2 % dans la fumée de cigarette, 6% dans la fumée de cigare, 2% dans la fumée de pipe. UN séjour dans une atmosphère à une telle concentration serait rapidement mortel ; mais d'une part, la fumée est très diluée quand elle parvient aux poumons, d'autre part, elle n'est inhalée en moyenne qu'une fois sur douze inspirations. Il en résulte que la quantité d'oxyde de carbone introduite dans l'organisme est modérée : 15 à 20 ml. environ pour une cigarette, 50 à 100 ml pour un cigare. L'absorption d'oxyde de carbone dans les voies respiratoires inférieures avoisine 70 %.

C'est pourquoi, les fumeurs qui n'inhalent pas ont des taux d'oxycarbonémie à peine supérieurs à ceux des non fumeurs tandis que les fumeurs inhalant ont des taux élevés - pour quinze à vingt cigarettes par jour, GUILLERM et Collaborateurs (38) ont trouvé des taux de carboxyhémoglobine de 5 à 7 %.

- Pour vingt cinq cigarettes et plus, de 9 à 13 %.

/



Effets de l'inhalation de la fumée de cigarette sur le pouls, la pression artérielle, les températures des doigts et des orteils (d'après ROTH et coll., 1944).

Hémoglobine bloquée sous forme de carboxyhémoglobine n'est plus disponible pour le transfert de l'oxygène, et tout se passe comme si le fumeur vivait à une altitude de 2 000 mètres. Il peut en résulter des conséquences sur plusieurs plans :

- chez les coronariens et les insuffisants circulatoires, il est évident que l'hypoxémie sera particulièrement néfaste.

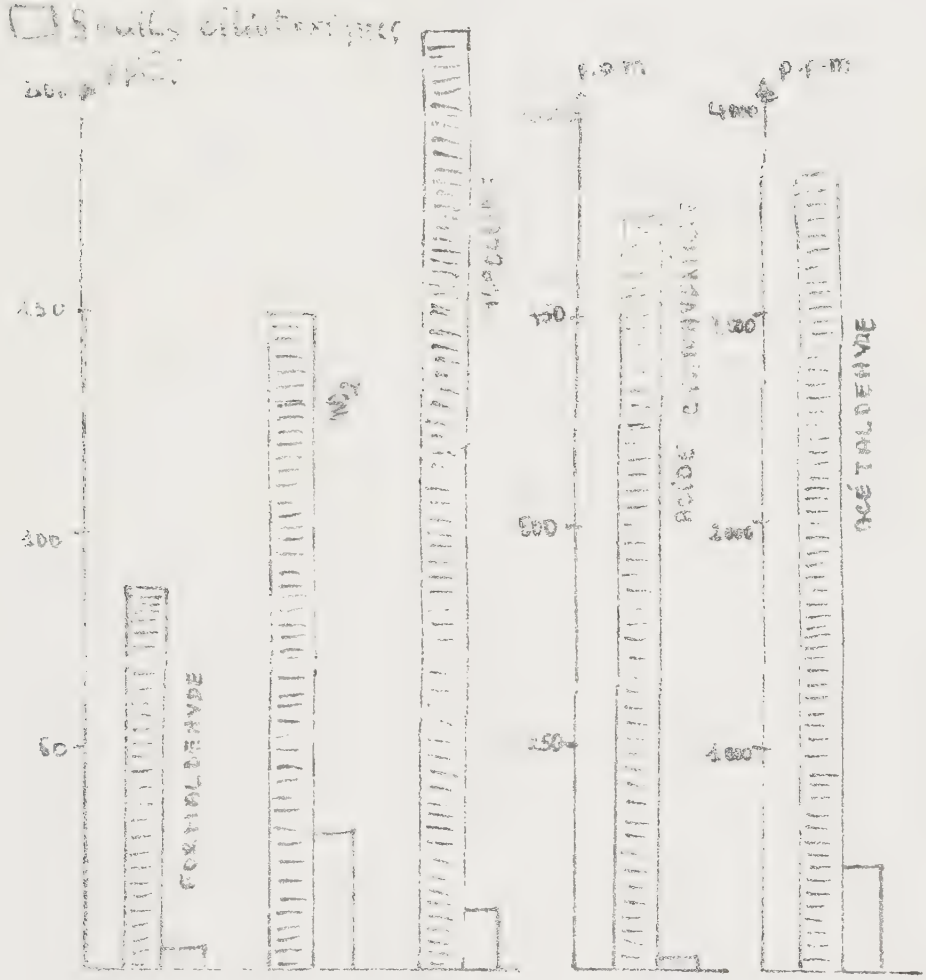
- chez le sportif, les effets sont également néfastes, particulièrement dans les épreuves de fond où la restauration des réserves énergétiques musculaires au cours de l'effort implique un apport d'oxygène maximal.

C) - Les irritants :

Présents aussi bien dans la phase particulaire que dans la phase gazeuse, les irritants sont responsables de l'atteinte des muqueuses respiratoires observée communément chez le fumeur (gorge hyperhémiée, tapissée de secrétion). Ces altérations limitées au pharynx chez le sujet qui n'inhale pas, peuvent se propager à la longue chez le grand fumeur au larynx et aux bronches. On peut dire que la bronchite estla complication quasi obligatoire chez le grand fumeur qui inhale.

HILDING (43) opérant in-vitro sur des trachées de bovins a le premier montré que le transfert du "tapis roulant" muqueux est arrêté par le contact de la fumée de cigarette. DALHAMN (18) et GUILLERM et BADRE (34) ont confirmé cette observation et précisé les modalités de l'inhibition de l'activité ciliaire (fig.2).

Figure [illegible]



. Concentrations de divers irritants dans la fumée de cigarette et concentrations cilio-toxiques aigues correspondantes

(Guillemin et Coll.)

Les altérations histologiques de la muqueuse des fumeurs bronchitiques chroniques ont fait l'objet de très nombreux travaux : on note chaque fois une hyperplasie, une hypertrophie des glandes muqueuses et une augmentation du nombre des cellules caliciformes qui semblent s'effectuer au dépens des cellules ciliées. Ces dernières subissent une métaplasie dans certaines zones : l'épithelium cylindrique se transforme en épithélium pluristratifié squameux. Des observations identiques ont été faites par plusieurs auteurs sur des animaux soumis quotidiennement pendant de longues périodes à l'inhalation de fumée. Citons notamment les travaux de LEUCHTEN-BERGER et Collaborateurs (1960) sur les souris (54).

Ces faits montrent bien que la fumée de tabac est un facteur causal important dans l'etiologie de la bronchite chronique chez l'homme.

D) - Les substances cancérigènes :

Divers travaux révèlent l'existence d'une relation causale entre le tabac et le cancer des voies aéro-digestifs supérieures : cavité buccale, larynx, bronches. SCHWARTZ, RENUIX et ANGUERA (1957 - 1958), dans l'enquête française sur l'étiologie du cancer broncho-pulmonaire (63), observent que pour les cancers du poumon et du larynx qui sont du type respiratoire, le fait d'inhaler la fumée augmente le risque ; et c'est la cigarette qui est principalement sinon exclusivement incriminée ; seul en effet, le fumeur de cigarette inhale la fumée. Pour les cancers de la cavité buccale, du pharynx et de l'oesophage qui sont du type digestif, le fait d'inhaler la fumée n'augmente pas le risque et l'on n'aperçoit pas de différence importante entre l'effet de la cigarette et celui de la pipe.

- Les examens histologiques systématiques entrepris lors d'autopsies par certains auteurs dont Auerbach (5) ont montré que, chez les grands fumeurs, l'épithélium bronchique présente des altérations métaplasiques, qui selon les cancérologues, s'observent fréquemment au début du cancer. Enfin, par badigeonnages répétés de la peau de la souris avec les "goudrons" de fumée de tabac produite dans des machines à fumer, on peut obtenir des tumeurs malignes en nombre significatif. La durée de badigeonnage est nécessairement très longue et dépasse généralement une année, ce qui, implique, d'ailleurs, de mettre, les animaux en observations pratiquement jusqu'àula mort naturelle.

Cette technique de cancérisation de la peau est utilisée en routine dans l'industrie de tabac pour déterminer le pouvoir cancérigène du condensat de la fumée. Cependant, de très nombreuses incertitudes demeurent.

Il faut tout d'abord souligner que jusqu'à présent les tentatives de cancérisation expérimentale des voies respiratoires, notamment chez les rongeurs, rats et souris, par inhalation chronique de fumée ou par injection intra-trachéale de condensat sont restées sans résultat. Des métaplasies, des tumeurs de types divers ont été obtenues mais pas d'épithéliomas épidermoïdes comparables à ceux de l'homme.

D'autres incertitudes persistent quant à la nature des composants responsables de l'activité cancérigène : on a tout d'abord pensé :

- aux hydrocarbures polycycliques aromatiques, notamment au benzo 3-4- pyrène qui est connu comme un puissant cancérigène.

Mais ni le benzo 3-4-pyrène ni ses homologues ne sont présents en quantité suffisante dans la fumée : il n'y aurait que deux microgrammes environ de benzopyrène dans la fumée de cent cigarettes. On a alors pensé à d'autres cancérigènes tels que le - Nickel, le polonium 210, les nitrosamines, les radicaux libres. En fait, aucun de ces éléments n'a pu être mis en cause en raison de leur concentration insuffisante. Ils peuvent par contre jouer un rôle adjuvant.

- L'activité cancérigène de dérivés de la pyrolyre de la nicotine et notamment de la cotinine (TRUHAUT et collaborateurs - 1967) a été également invoquée (69).

- Enfin des travaux récents sur l'activité d'un composé de la phase gazeuse de la fumée, l'ACROLEINE (IZARD - LE BARON, MURANO - 1968) en sont un exemple (45). Cet aldéhyde déjà responsable de l'inhibition de l'activité ciliaire est susceptible à faible concentration d'agir sur une algue monocellulaire en provoquant des mutations et des anomalies ultra-structurales comparables à celles que l'on observe dans les cancers animaux. Parallèlement, LEUCHTENBERGER et collaborateurs (1968) viennent de mettre en évidence, sur une culture de tissu rénal de souris, l'effet inhibiteur de l'acroleine sur la croissance des cellules et sur la synthèse de l'acide ribonucléique (53).

IV - TABAC ET PHENOMENES IMMUNOLOGIQUES

La fumée de cigarette inhalée dans les bronches, porteuses d'allergène et d'haptènes peut donner des troubles chroniques dont certains sont proches de ceux que l'on rencontre dans certaines maladies communément tenues pour allergiques. L'antigène en cause est inconnu (50).

APERCU GENERAL DE LA PATHOLOGIE EN RAPPORT AVEC

LA CONSOMMATION DU TABAC

-=-=-=-=-=-=-=-=-

APERCU GENERAL DE LA PATHOLOGIE EN RAPPORT AVEC LA CONSOMMATION DU TABAC

Il a été établi que l'usage de la cigarette joue un rôle très important dans l'apparition de nombreuses maladies dont les principales sont les cardiophaties ischémiques, le cancer du poumon, la bronchite chronique.

Les effets nocifs du tabac sur la santé ne se manifestent qu'après plusieurs années. Ce temps de latence varie entre dix à quarante ans après le début de la consommation de tabac.

1) - TABAC ET MORTALITE :

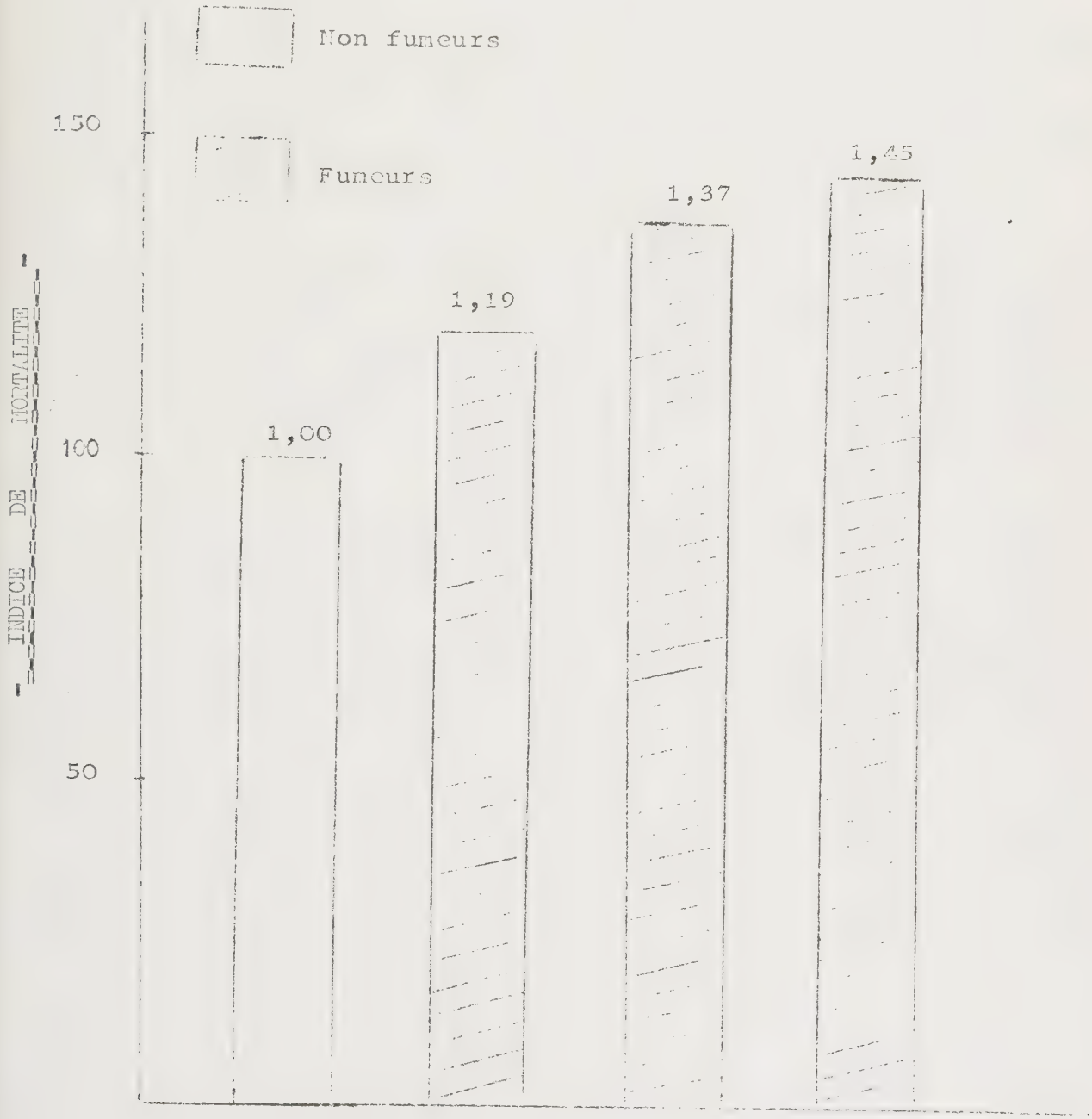
Une longue série de recherches épidémiologiques a été réalisée à travers le monde en ce qui concerne la mortalité induite par l'usage du tabac.

RAYMOND PEAL, en 1938, montrait déjà, que la mortalité des fumeurs était dix fois plus élevée entre trente et quarante ans que celle des non fumeurs avec une différence décroissante entre les deux groupes jusqu'à l'age de soixante-dix ans.

Plus récemment des études prospectives et beaucoup plus précises ont été faites à partir de 1950, en particulier par DOLL et HILL, les enquêtes de " L'Américan Cancer Sociéty " (A.C.S.) et celle du " National Institute Of Héalth Of United States Général Life Insurance " (U.S.G.L.I.), peuvent être résumées dans le tableau ci-dessous, qui exprime clairement la différence de mortalité entre les deux groupes "fumeurs" et "non fumeurs".

TABLEAU X :

- Mortalité générale des fumeurs dans trois enquêtes (en hachuré) comparée à celle des non fumeurs (non hachuré) :



(d'après American Cancer Society)

En étudiant la différence de mortalité en fonction des différentes formes de consommation de tabac on s'est aperçu de façon évidente, que la pipe et le cigare n'interviennent pas tandis que l'usage de la cigarette détermine une surmortalité très fortement liée à la consommation quotidienne. En schématisant, les auteurs ont donné des formules frappantes : on peut dire que, si on fume à vingt cinq ans, on perd ainsi statistiquement trois à quatre ans de sa vie.

Une autre question peut être envisagée : c'est celle de l'évolution de la mortalité et de la morbidité lorsque le fumeur s'arrête de fumer. Une enquête menée par HAMMOND en 1966 (40), met en évidence que le taux de mortalité chez les anciens fumeurs baisse régulièrement au fur et à mesure que le sevrage est plus ancien :

- pour les assureurs et les médecins-conseils des Compagnies d'Assurance vie, la cigarette est un facteur de risque (61). Le fumeur par habitude, celui qui consomme plus de 20 cigarettes par jour régulièrement, altère sa santé, ce qui a pour conséquence, en dehors de tout autre facteur, une surmortalité de 150 %.

Il s'ensuit donc qu'un sujet normal, lorsqu'il fume avec excès, abrège ses espérances de vie de façon significative et numériquement chiffrable

TABLEAU XI :

- Mortalité par cancer bronchique et autres affections en fonction de la consommation de tabac (d'après DOLL et HILL - 1956).-

Cause de décès	Nombre de décès	TAUX DE MORTALITE SPECIFIQUE POUR 1 000				
		non fumeurs	Fumeurs	Fumeurs de cigarettes	Fumeurs mixtes	Fumeurs de pipe ou de cigare
ancer du ounon	207	0,07	0,71	0,93	0,52	0,43
ancer des oies respir. t digs. sup.	56	0,04	0,20	0,15	0,28	0,16
ronchite hronique ...	111	0,05	0,37	0,51	0,33	0,15
aladie coro- aire sans y ertension	1287	3,31	4,08	4,39	3,87	3,18
lcère gas- rique	39	0,00	0,13	0,13	0,12	0,10
irose du oie et alcoo- isme	33	0,00	0,11	0,12	0,11	0,05
uberculose ulmonaire ..	42	0,00	0,14	0,15	0,11	0,11

II) - TABAC ET POUMON :

A) TABAC ET CANCER BRONCHIQUE :

Malgré le nombre sans cesse croissant de publications concernant ce sujet, l'unanimité est loin d'être établie sur la relation de causalité entre les deux données. Pour beaucoup d'auteurs, elle ne fait aucun doute alors que pour certains, moins nombreux, elle est à rejeter.

Pourtant les arguments ne manquent pas, statistiques, histologiques, chimiques ou expérimentaux :

1) Les arguments statistiques : Ils sont d'une valeur indiscutable.

- D'après LICKINT (1953), il existe un parallèlisme étonnant entre la fréquence accrue de cancers bronchiques et l'augmentation de la consommation de cigarettes (55).

- Dans un travail de DOLL (1953) qui regroupe vingt statistiques internationales, les non-fumeurs sont très rares dans le groupe des malades atteints de carcinomes bronchiques (3 à 4%) alors qu'au contraire , les grands fumeurs représentent jusqu'à 74 % (21).

- BARYETY ET DOLL (7), en 1963, constatent que sur les 215 cancers bronchiques de leur série, 3,20 % ne fumaient pas, 27,9 % étaient de moyens fumeurs et 68,8 % de grands fumeurs (Tableau XI).

TABLEAU XII :

TABAC ET CARCINOMES BRONCHIQUES - (215 CAS) -

Consommation en g. par jour	Total 215 cas	Epidermoïdes 122 cas	Anaplasiques 50 cas	Indéterminés 43 cas	Femmes 6 cas
0	7	5	2	0	3
1 à 9	15	8	2	5	1
10 à 19	45	23	13	9	2
20 à 29	83	47	19	17	-
30 à 39	24	15	5	4	-
40 et plus	41	24	9	8	-

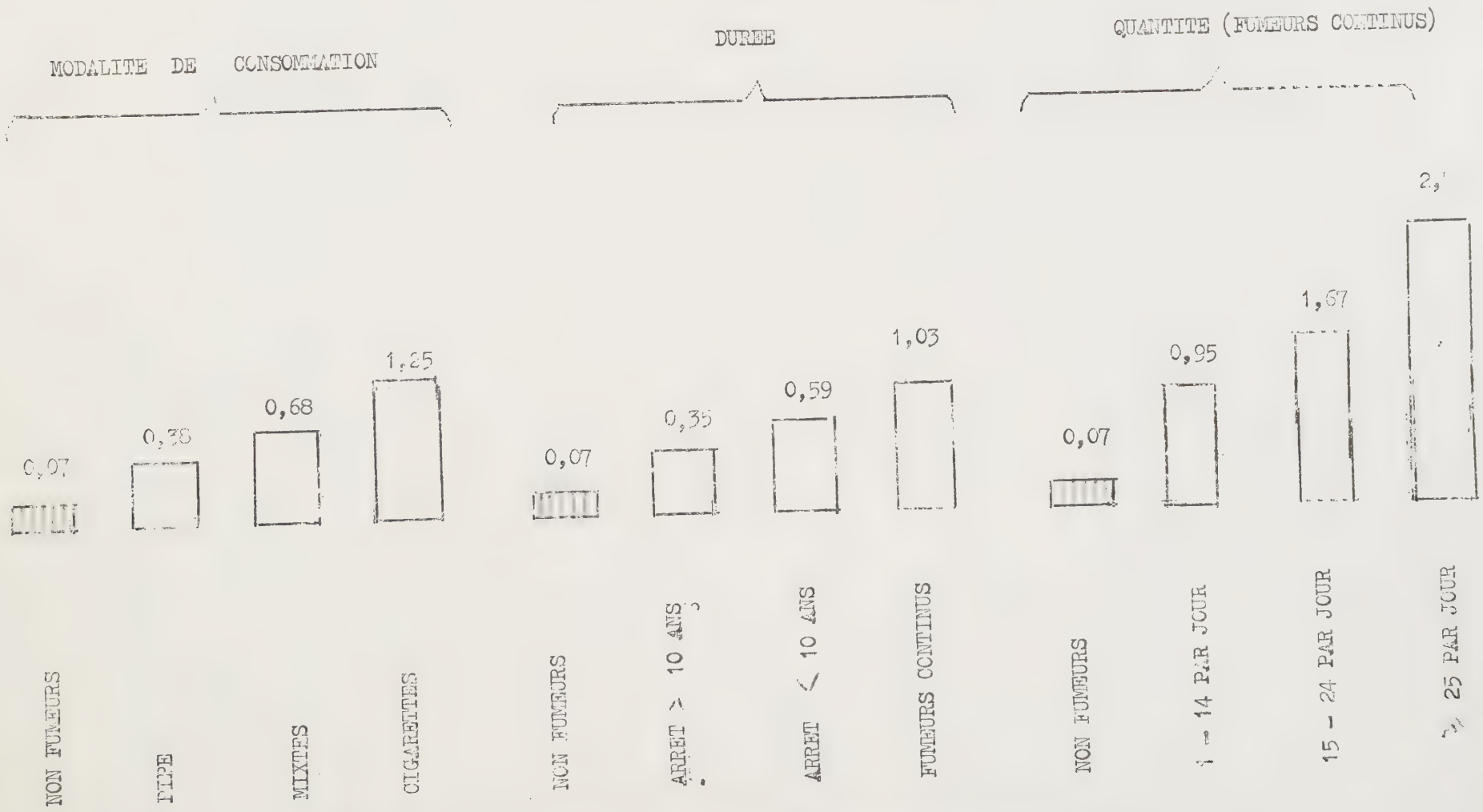
(D'après BARIETY et COLL - 1963).

La forme sous laquelle le tabac est fumé à une grande importance. Plusieurs statistiques ont été publiées à ce sujet, dont celle de DOLL et HILL (1954-1956), DENOIX, SCHWARTZ et ANGUERA (1957). Il résulte de ces travaux que c'est la cigarette qui offre le plus grand risque cancérigène. Ce risque serait trois fois plus important que pour les fumeurs de pipe et dix fois plus important que pour les fumeurs de cigares (22).

Ce que l'on fume est certes important ; mais la façon de le fumer l'est également. On a aussi démontré, de façon statistique (SCHWATZ et DENOIX), que les cancéreux du poumon avaient tendance à inhaler la fumée (64).

La durée de consommation est encore un facteur non négligeable ; le risque cancérigène augmente en fonction de cette durée. D'après DOLL et HILL, ce risque par rapport aux non-fumeurs est cinq fois plus important chez les sujets qui ne fument plus depuis plus de dix ans, neuf fois plus grand chez ceux qui ont arrêté depuis moins de dix ans, et quinze fois supérieur chez ceux qui fument de façon continue.

A N N E X E - XIII



- MORTALITE PAR CANCER BRONCHIQUE POUR 1.000 HOMMES DE 35 ANS ET PLUS

(D'APRES DOLL ET HILL)

2) Les arguments histologiques :

Le tabac modifie très notablement l'épithélium du tractus respiratoire. AUBREACK et COLL (5), grâce à l'étude de 78 638 coupes correspondant à 117 malades dont 34 cancers du poumon, ont constaté que la fréquence des anomalies métaplasiques, qui selon les cancérologues s'observent au début du cancer, augmentait avec l'importance de la consommation de tabac, pour atteindre son maximum chez les sujets atteints de cancer bronchique.

3) Les arguments chimiques :

La fumée et le goudron de tabac contiennent de nombreuses substances cancérigènes.

4) Les arguments expérimentaux :

C'est ROFFO qui, en 1932, a réalisé le premier un cancer épithélial expérimental après trois ans d'application de fumée de tabac sur l'oreille interne d'un lapin (62)

Par badigeonnage répété de la peau de la souris, avec les goudrons de fumée de tabac, on a pu obtenir des tumeurs malignes, qui ne sont pas toujours des carcinomes (GUERIN et CUZIN 1958) (36).

En définitif, les enquêtes rétrospectives montrent que le cancer augmente d'une part avec le nombre de cigarettes fumées et que le risque augmente aussi avec le fait d'inhaler la fumée.

Les enquêtes prospectives sont plus intéressantes encore, celle de DOLL et HILL portait sur 59 600 médecins britanniques suivis pendant plusieurs années avec un bilan fait au bout de deux ans, quatre ans et demi et douze ans d'observation (24). Au terme de ces douze ans, le tableau X a été dressé, où l'on voit clairement que les fumeurs de cigarettes ont un risque beaucoup plus grand (0,93 p 1000) que les non-fumeurs (0,07 p. 1000).

Cette enquête montre aussi que le taux de mortalité par cancer bronchique s'élève régulièrement, tandis qu'augmente la consommation de tabac et qu'elle est essentiellement liée à l'utilisation de la cigarette.

- TABLEAU XIV :

Répartition en pourcentage des sujets fumeurs et non fumeurs dans deux groupes de population, l'une atteinte, l'autre indemne de cancer :

	Population cancéreuse	Population non cancéreuse
- Non-fumeurs	1 %	10 %
- Fumeurs de 20 cigarettes	57 %	34 %
- Fumeurs de 30 cigarettes	14 %	8 %

(D'après SCHWARTZ et DENOIX)

Mais il est important de signaler d'autres facteurs (niveau socio-économique, environnement, facteurs professionnels et pollution). Le tabac ne peut être considéré comme une cause directe du cancer dans l'état actuel de nos connaissances il ne peut être tenu que pour une cause favorisante parmi d'autres qui lui sont sans doute jointes.

B) TABAC ET BRONCHO-PNEUMOPATHIES CHRONIQUES :

1) La bronchite chronique :

En pathologie respiratoire non tuberculeuse, la bronchite chronique et d'une façon générale la maladie chronique obstructive, demeurent au premier plan des préoccupations. Au cours des journées annuelles de la Société de Médecine Préventive et Sociale en Avignon (1970), ont été soulignées l'importance médico-sociale et la notion désormais bien connue du rôle fondamental des polluants collectifs et individuels. Le tabac a été le principal accusé dans la détermination et/ou l'entretien de la maladie. La fumée de tabac est un agent agresseur capable de déterminer des troubles fonctionnels et des lésions organiques sur les voies aériennes.

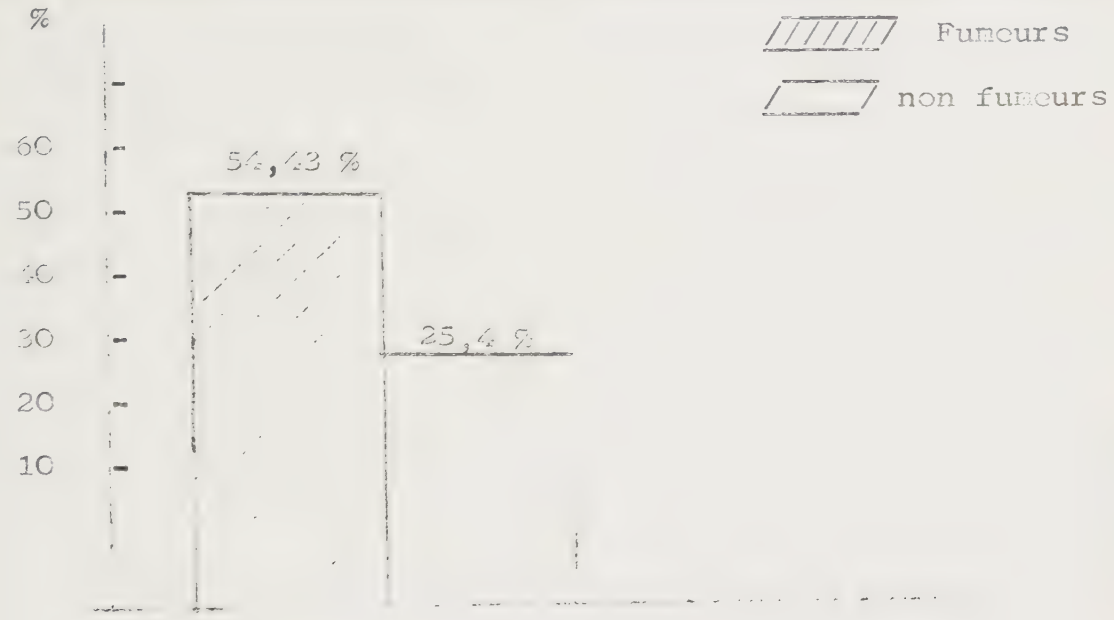
Au début, les perturbations de la fonction ventillatoire sont réversibles ; au bout de quelques années, apparaissent des altérations lésionnelles. C'est la classique bronchite chronique des fumeurs avec toux et expectoration. La toux est initialement matinale puis, par la suite, permanente. C'est une expectoration muqueuse puis muco-purulente. Les polluants irritants stoppent le drainage et facilitent l'infection tout en stimulant la sécrétion des glandes séro-muqueuses et des cellules caliciformes.

- La symptomatologie bronchique dépend de plusieurs facteurs :
  - La quantité de cigarettes fumées au cours de la vie
  - La moyenne quotidienne de cigarettes fumées
  - La durée de la consommation.

Des études chimiques, histologiques et statistiques confirment ces données :

- D'après FREOUR et COLL, la fréquence des signes cliniques de bronchite chronique varie du simple au double chez les fumeurs et les non-fumeurs.

- TABLEAU XV :



- Comparaison du pourcentage des signes cliniques de bronchite et d'insuffisance respiratoire chez les fumeurs et les non-fumeurs.

(d'après FREOUR et COLL.)

- Histologiquement on observe : une hypertrophie des glandes muqueuses et un accroissement du nombre des cellules caliciformes aux dépens des cellules ciliées, qui, dans certaines zones, subissent une métaplasie et se transforment en un épéthelium pluristratifié squameux.

- Expérimentalement, chez les animaux exposés à la fumée de tabac, on observe les mêmes altérations que chez les malades souffrant de bronchite.

Le mécanisme d'induction de la bronchite est dû aux substances irritantes contenues dans la fumée du tabac, qui provoquent de la toux et de la bronchoconstriction qui suivent immédiatement l'inhalation de la fumée. cette réaction est dûe à des substances ui se trouvent à la fois dans la phase particulaire et la phase gazeuse. Ces substances sont aussi à l'origine de l'hypertrophie des muqueuses qui sécrètent un excès de mucus. Cette hypersécrétion et la paralysie des cils bronchiques affaiblissent les défenses du poumon ; L'infection récurrente des bronches s'en trouve facilitée chez les fumeurs bronchitiques. On ignore quelles sont dans la fumée de cigarette, les substances responsables du rétrécissement bronchique irréversible associé à la bronchite chronique.

2) Lésions parenchymateuses : sclérose et emphysème :

Pour LUFU et VELIC N, cités par Fournier, 57 % des fumeurs par habitude arrivent au stade de fibrose pulmonaire, contractant une véritable pneumoconiose non professionnelle (29).

Plus récemment on a confirmé encore l'association significative cigarette-sclérose pulmonaire en insistant sur la latence radiologique et fonctionnelle de la sclérose tabagique qui, souvent, évolue vingt à trente ans avant que ne débute une insuffisance respiratoire accusée.

3) Le pneumothorax spontané idiopathique :

D'après E. FOURNIER et P. ZIVY (1970), le pneumothorax spontané idiopathique survenant après 35 ans est très souvent lié au tabagisme (29).

4) Poumon tabagique et tuberculose :

- La sclérose tabagique bullogène peut se greffer sur une tuberculose ou s'en compliquer. Chez les tuberculeux, le tabagisme majore considérablement les séquelles. On leur cause un grave préjudice en les laissant fumer. Il y aurait bien peu d'insuffisances respiratoires post-tuberculeuses graves sans la cigarette.

Donc l'usage de la cigarette constitue l'un des facteurs, qui prédisposent le plus à la bronchite et à l'emphysème chronique. S'il était abandonné, une grande partie des invalidités cause de souffrances, de pertes d'heures de travail et de décès prématurés seraient évitées chez des milliers d'hommes et de femmes.

III - TABAC ET MALADIES CARDIO-VASCULAIRES :

1) Cardiopathies ischémiantes :

Parmi les maladies du coeur la maladie coronarienne est la cause de décès la plus importante dans les pays industrialisés. Depuis longtemps, nombre de présomptions cliniques ou physiologiques ont été accumulées à propos du rôle joué par le tabac dans le domaine cardiologique.

La conclusion commune à toutes les études prospectives est que la mortalité par cardiopathie ischémique est plus élevée chez les fumeurs de cigarettes que chez les non-fumeurs, qu'elle augmente avec la consommation de cigarettes et qu'elle est plus faible chez les individus qui ont cessé de fumer la cigarette que chez ceux qui continuent de fumer. Elle est plus forte chez les fumeurs qui inhalent la fumée, ainsi que chez ceux qui ont commencé à fumer très jeunes.

De toute manière, le tabac n'est pas le seul facteur associé, on estime que le rôle du tabac dans l'apparition de la maladie demande encore confirmation, mais qu'une fois la maladie déclarée, il aggraverait son évolution.

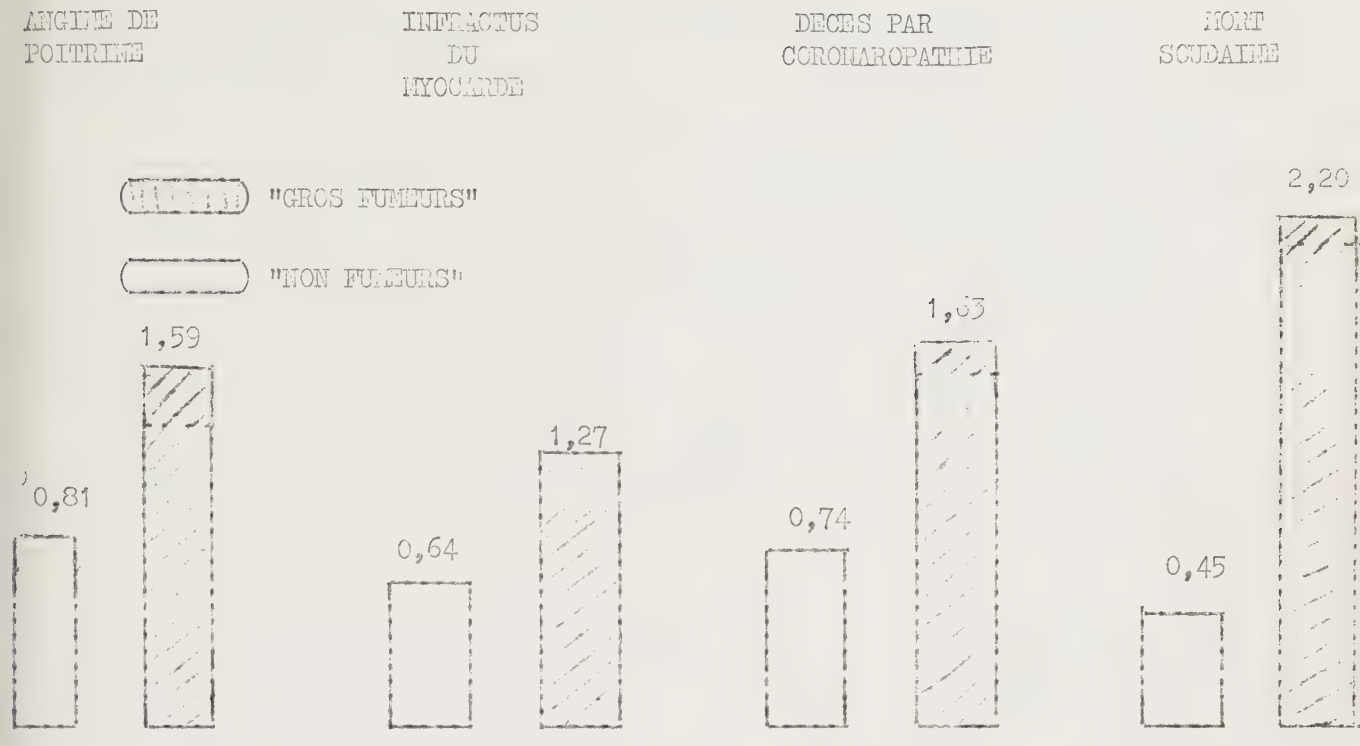
Le cri d'alarme poussé par les cardiologues a mis l'accent sur l'accroissement de la fréquence des cardiopathies ischémiantes. La 23ème Assemblée Mondiale de la Santé, réunie à Genève en Mai 1970, a condamné de façon catégorique l'usage du tabac pour ses effets néfastes, favorisant en particulier le développement d'affections cardio-vasculaires (28).

Il ressort des études les plus récentes que l'infarctus du myocarde est de plus en plus fréquent chez le sujet jeune n'ayant pas encore atteint la quarantaine, et dans ce cas, la responsabilité du tabac parait directement engagée, tout particulièrement lorsque d'autres "facteurs de risque" de l'athérosclérose ne peuvent être mis en évidence. Mais le rôle du tabac et les mécanismes physiopathologiques ne sont pas encore clairement définis.

Les études épidémiologiques permettent toutefois de tirer certaines conclusions fort utiles en ce qui concerne les hypothèses pathogéniques :

- HAMMOND avait montré que la durée des habitudes tabagiques et la mortalité par maladies des coronaires étaient reliées par une association statistiquement significative (40).

- KANNEL (1966) indiquait que les formes sévères d'athérosclérose coronarienne se retrouvaient chez les gros fumeurs (plus de 20 cigarettes par jour) (46).



- RAPPORTS DE MORBILITE POUR DIFFERENTES MANIFESTATIONS D'AFFECTIONS CORONARIENNES CHEZ DES HOMMES AGES DE 30 à 59 ANS A L'ENTREE DANS L'ETUDE " FRAMINGHAM, CLASSES PAR HABITUDE TABAGIQUE. ETUDE PORTANT SUR 12 ANS, (D'APRES KANNEL ET COLLABORATEURS).

- Les données expérimentales chez l'animal sont nombreuses et diverses.

- Chez l'homme des études anatomo-pathologiques (AUERBACK en premier lieu et plus récemment STRONG et COLL.), ont montré que les lésions athérosclérèuses de l'intima des artères coronariennes étaient plus importantes chez les grands fumeurs (66). Mais les multiples intéractions possibles avec d'autres facteurs réputées athérogènes, rendent difficile l'interprétation de ces résultats. Par contre on connait maintenant de mieux en mieux les effets immédiats du tabac sur le coeur de l'homme.

- La fumée de tabac augmenterait le flux sanguin coronarien lorsque les artères sont indemnes, par contre le débit cardiaque chute chez les malades porteurs d'antécédents d'infractus du myocarde, au moment où ils fument.

- On sait que le tabac est susceptible de déclencher, diverses arythmies supra-venticulaires et même ventriculaires. On incrimine ici l'effet des catécholamines libérées par la nicotine. Cette libération de catécholamines est également responsable de la tachycardie, de l'accroissement du débit cardiaque, et de la légère hypertension qui se produisent chez l'individu qui fume une cigarette. Les troubles sont inoffensifs chez les sujets dont le coeur est normal mais on a constaté qu'ils pouvaient provoquer l'apparition de signes d'insuffisance cardiaque chez les sujets ayant récemment souffert d'un infarctus du myocarde.

2) Autres maladies du système circulatoire :

L'incidence de l'hypertension artérielle n'est pas augmentée chez les fumeurs, mais il semble que l'usage de la cigarette favorise le développement de l'athérosclérose généralisée, qui gênant l'irrigation des membres et du cerveau, peut entrainer l'invalidité ou la mort. Les études prospectives réalisées aux Etats-Unis d'Amérique ont permis de constater que le taux de mortalité par attaque d'apoplexie ou anévrysme de l'aorte est plus élevé chez les fumeurs. Les fumeurs sont aussi plus fréquemment atteints d'artérite des membres inférieurs que les non-fumeurs.

Donc le tabac doit être supprimé chez l'hypertendu ; l'hypertension est un facteur d'athérosclérose, il est inutile d'en ajouter un second sous la forme d'un tabagisme inconsidéré.

IV - TABAC ET SYSTEME NERVEUX :

1) L'intoxication aigüe est due souvent à l'absorption par voie orale de tabac à fumer, sous forme de cigarettes ou de cigares. Cette forme d'intoxication "Per-Os" se voit surtout chez l'enfant et l'aliéné. Le début rappelle l'intoxication par la nicotine pure. Des troules digestifs intenses (vomissements, diarrhée) surviennent dans l'heure qui suit l'intoxication. Le sujet est alors anxieux, agité, se plaint de vertiges et de céphalées. Puis les troubles nerveux s'installent. Le malade devient inerte mais un délire aigu peut rompre cette inertie. Des tremblements, des convulsions toniques et cloniques précèdent la mort dans le coma avec des troubles respiratoires.

La forme bénigme bien connue de tous, consiste en vertiges, céphalée et l'état d'asthénie profonde qui ont suivi la première cigarette.

2) L'intoxication chronique : sa description est maintenant classique. Chez l'homme on note un certain nombre de manifestations régulièrement retrouvées :

- Troubles de la mémoire portant surtout sur la mémoire d'évocation.
- Des tremblements rapides.
- Des troubles de l'activité intellectuelle : à dose modérée (4 à 5 cigarettes), le tabac peut être un léger stimulant et un excellent moyen de "décontraction", à fortes doses et prolongées, une asthénie intellectuelle, avec insomnie nocturne et dépression peuvent s'installer.

3) Action sur les organes des sens :

- Là, l'étiologie est très souvent discutée, une intoxication éthylique associée est très souvent signalée.
- Ces troubles de l'odorat sont constants chez les priseurs et les troubles du goût chez les chiqueurs, très fréquents en ALGERIE.
- Le nerf optique peut être durement touché à l'échéance.

V - AUTRES ETATS PATHOLOGIQUES EN RELATION AVEC L'USAGE DE TABAC :

1) Au niveau de la cavité buccale :

Les lésions au niveau de la cavité buccale sont surtout dues à l'usage du tabac à chiquer. On observe à l'endroit où la "chique" est conservée (le plus habituellement dans la région vestibulaire inférieure) des lésions offrant l'apparence de leucoplasie. Ce sont des lésions de brûlure dûes à la nicotine.

On note ainsi une coloration noirâtre qui frappe l'émail et surtout le cément dénudé (1).

2) Ulcères gastro-duodénaux et tabac :

D'après diverses enquêtes rétrospectives, il existe une nette association entre l'habitude de fumer et la fréquence des ulcères gastriques et duodénaux. Les malades souffrant d'ulcères constatent souvent que leurs douleurs augmentent lorsqu'ils fument. Parmi ces malades ceux qui sont fumeurs répondent médiocrement au traitement anti-acide, et chez eux, la cicatrisation de l'ulcère semble retardée.

3) Autres lésions :

Il existe une corrélation entre l'apparition de certains cancers de la cavité buccale, du larynx et de l'oesophage et l'habitude de fumer la cigarette, la pipe ou le cigare. Le taux de mortalité est environ quatre fois plus élevé chez les fumeurs.

Les papillomes et cancers de la vessie sont aussi plus fréquents chez les fumeurs que chez les non-fumeurs (32).

4) Tabac et grossesse :

A la question de savoir quelle peut être l'influence du tabagisme de la femme enceinte sur le foetus, plusieurs auteurs, ont constaté que l'avortement, la prématurité, les naissances d'enfants mort-nés ou les morts néo-natales étaient plus fréquents chez les femmes fumeuses (7,9%) que celles qui ne fumaient pas (4,1%). Si ce fait est intéressant il ne saurai incriminé seulement l'usage du tabac (32).

D'après FREOUR et COUDRAY, le pourcentage d'enfants ayant à la naissance un poids inférieur à 3 kg. est plus élevé chez les enfants nés de femmes fumeuses que chez ceux qui sont nés de mères non fumeuses (32).

- TABLEAU XVII :

- Pourcentage d'enfants pesant moins de 3 kg. selon le tabagisme des parents

	Fumeurs	non fumeurs	< 1 paquet	>1 paquet	ex-fumeurs	n'ont jamais fumé
	(376)	(606)	(249)	(123)	(439)	(167)
	8,1	5,9	8	8,1	5,9	6,0

(D'après FREOUR et COUDRAY - 1971)

5) Tabac et poids corporel :

Les fumeurs qui cessent de fumer signalent souvent un gain de poids. Il est en général attribué à l'ingestion d'une plus grande quantité de nourriture, mais il est possible également que le métabolisme subisse des modifications aboutissant à une meilleure utilisation de la nourriture ingérée chez le sujet qui a cessé de fumer.

Pour conclure ce chapitre, on peut dire que les modifications liées à l'usage du tabac constituent dans les pays industrialisés des causes importantes d'incapacité de travail et de décès prématurés, que la lutte contre cette habitude est payante. Le facteur de risque que constituent les diverses pratiques tabagiques doit donc être connu dans notre pays afin de guider les planificateurs et les responsables de la santé dans l'adéquation des objectif économiques et des objectifs médico-sanitaires.

ENQUETE SUR LA CONSOMMATION DU TABAC EN MILIEU UNIVERSITAIRE

==========

- ENQUETE SUR LA CONSOMMATION DU TABAC EN MILIEU UNIVERSITAIRE.

- Ainsi que l'a écrit FEBCOR :

" Chaque pays a sa population de fumeurs, qui n'est pas fixe, elle diminue chaque année lorsqu'un certain nombre de fumeurs ont atteint ce que nous appellerons la "limite d'âge", tandis qu'elle augmente de par l'afflux de nouvelles générations".

Dans notre pays, où la population jeune est majoritaire, cet afflux est considérable. On fume de plus en plus tôt et ceci dans les deux sexes, la population de fumeurs a toutes les chances de s'accroître dans les années à venir, compte tenu des facteurs qui peuvent favoriser chez les jeunes, la pratique tabagique. Notre enquête en milieu universitaire s'est proposée comme but la recherche des motivations et des facteurs socio-économiques qui semblent conditionner l'attitude de la collectivité estudiantine vis à vis de la consommation du tabac.

1) <u>Méthode</u> :

- Nous avons effectué une enquête par interrogatoire selon un modèle de questionnaire (ci-annexé) comportant entre autres les données suivantes : état civil, situation universitaire et socio-économique, attitude générale vis à vis du tabac, modalités de sa consommation et motivations exprimées.

En raison de nombreuses difficultés d'organisation, il n'a pas été possible de nous en tenir à l'échantillon de population initialement déterminé selon des critères biostatistiques. Nous avons donc limité notre étude aux questionnaires exploitables et avons considéré les réponses d'un sous échantillon de 420 étudiants retenus par sondage aléatoire et ainsi réparti :

FACULTES				TOTAL
Médecine	Lettres	Droit	Sciences	
110	100	110	100	420

Notre échantillon s[illegible] :

- 287 étudiants soit 68,4 %
- 133 étudiantes soit 31,6 %.

- Q U E S T I O N N A I R E -

-=-

CONSOMMATION DE TABAC EN MILIEU UNIVERSITAIRE

§ Mettre les numéros correspondant à vos réponses dans les cases de droite :

- AGE : .....

  - 1 - 15 à 19 ans
  - 2 - 20 à 24 ans
  - 3 - 25 à 29 ans
  - 4 - 30 et plus

- SEXE : .....

  - 1 - Masculin
  - 2 - Féminin

- ETAT CIVIL : .....

  - 1 - Célibataire
  - 2 - Marié (e)
  - 3 - Divorcé (e)
  - 4 - Veuf (ve)
  - 5 - Remarié (e)

- FACULTE OU ECOLE : .....

  - 1 - Faculté de droit et sces économiques
  - 2 - Faculté de lettres et sces humaines
  - 3 - Faculté de médecine - pharmacie
  - 4 - Faculté de sciences
  - 5 - Ecole Nationale polytechnique
  - 6 - Ecole sup. de Journalisme

- ANNEE D'ETUDES : .....

  - 1 - Première année
  - 2 - Deuxième année
  - 3 - Troisième année
  - 4 - Quatrième année
  - 5 - Cinquième année
  - 6 - Sixième année

6- OU HABITEZ VOUS ? .....

- 1 - Cité universitaire
- 2 - En famille
- 3 - Autres logements

7- VOTRE FAMILLE HABITE-T-ELLE ALGER ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

8- ETES-VOUS BOURSIER ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

9- OCCUPEZ VOUS UNE FONCTION RENUMEREE EN PLUS DES ETUDES ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

10- RECEVEZ VOUS UNE AIDE FAMILIALE ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

11- PROFESSION DU PERE S'IL EST VIVANT : .....

- 1 - Profession libérale (Avocat - Médecin - Commerçant)
- 2 - Fonctionnaire - Employé de bureau
- 3 - Technicien spécialisé
- 4 - Ouvrier agricol
- 5 - Ouvrier industriel
- 6 - Sans profession
- 7 - Autres

12- CONSOMMEZ VOUS DU TABAC ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

13- FUMEZ VOUS ? .....

- 1 - Continuellement
- 2 - A l'occasion
- 3 - Périodiquement

14- ETIEZ VOUS UN CONSOMMATEUR DE TABAC ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

15- QUELS SONT VOS PARENTS QUI CONSOMMENT DU TABAC ? .....

- 1 - Le père seulement
- 2 - La mère seulement
- 3 - Le père et la mère
- 4 - Aucun

16 QUELS SONT LES AUTRES MEMBRES DE LA FAMILLE QUI CONSOMMENT DU TABAC ? .....

- 1 - Le frère aîné
- 2 - La soeur aînée
- 3 - Le frère et la soeur aînés
- 4 - Toute la famille
- 5 - Aucun

17- CONSOMMATION QUOTIDIENNE DE TABAC : .....

- - Fumeurs de cigarettes :
  - 1 - 1 à 4 par jour
  - 2 - 5 à 9 par jour
  - 3 - 10 à 14 par jour
  - 4 - 15 à 19 par jour
  - 5 - 20 et plus

- - Fumeurs de cigares : .....
  - 1 - 1 à 4 par jour
  - 2 - 5 à 9 par jour
  - 3 - 10 et plus par jour

- Fumeurs de pipe (Paquet de 40 g) .....
  - 1 - moins d'un paquet par jour
  - 2 - un paquet et plus

- Consommateur de tabac à chiquer (Boite de 2[illegible] g) .....
  - 1 - moins d'une boite par jour
  - 2 - une boite et plus

18- A QUEL AGE AVEZ VOUS COMMENCER A FUMER ? .....

- 1 - 8 - 12 ans
- 2 -13 - 16 ans
- 3 -17 - 20 ans
- 4 - 20 ans et plus
- 5 - inconnu

19- CIRCONSTANCES DE LA PREMIERE CIGARETTE - PIPE - CIGARE OU CHIQUE .

- 1 - Sur invitation
- 2 - Entre camarades
- 3 - En famille
- 4 - Seul (e)

20- MOTIVATION DE CETTE PREMIERE PRISE : .....

- 1 - Pour voir ce que c'est
- 2 - Pour faire comme les autres
- 3 - A la suite d'un échec, ennui, souci
- 4 - Par rebellion contre l'autorité familiale
- 5 - Autres motifs

21- MOTIVATION DE LA CONSOMMATION REGULIERE : .....

- 1 - Par habitude
- 2 - Par besoin
- 3 - Pour faire comme les autres
- 4 - Lorsqu'on se trouve entre camarades
- 5 - Le tabac stimule en travaillant
- 6 - Le tabac procure une détente, un plaisir
- 7 - Pour se donner de l'assurance
- 8 - Pour impressionner
- 9 - Autres

22- QUAND FUMEZ VOUS LE PLUS ? .....

- 1 - En étudiant
- 2 - Entre les cours
- 3 - En période d'examen
- 4 - En dehors des heures d'études

23- INHALEZ VOUS LA FUMEE ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

24- VOTRE TABAGIE S'EST ELLE ACCOMPAGNEE D'AUTRES HABITUDES ? .....
SI OUI, LESQUELLES ? .....

- 1 - Café
- 2 - Thé
- 3 - Confiserie
- 4 - Autres

25- COMBIEN DE FOIS AVEZ VOUS ESSAYE DE CESSER DE FUMER ? .....

- 1 - Une fois
- 2 - Deux fois
- 3 - Trois fois
- 4 - Jamais

6- POURQUOI AVEZ VOUS ESSAYE DE CESSER DE FUMER ? .....

- 1 - Au cours et après une maladie
- 2 - Au cours de certains troubles (toux, irritation de gorge, mauvaise haleine ...)
- 3 - En apprenant les conséquences du tabac
- 4 - Pour des raisons financières

7- RESSENTEZ VOUS DES TROUBLES (essoufflement au repos ou à l'effort, crachats anormaux, épisodes aigus de bronchite, douleur thoracique ...) ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

8- QUE PENSEZ VOUS DU TABAC ? .....

- 1 - Nocif pour la santé
- 2 - Non nocif pour la santé
- 3 - Je ne sais rien

9- POURQUOI VOUS NE FUMEZ PAS, OU, POURQUOI VOUS AVEZ RENONCER A FUMER ? .....

- 1 - Le tabac n'est d'aucune utilité
- 2 - Je ne veux pas que le tabac devienne un besoin
- 3 - Je n'admets pas que mon argent soit gaspillé ainsi
- 4 - Mes parents me l'avaient interdit quant j'étais jeune
- 5 - Parce que je fais du sport
- 6 - Parce que mes parents ne fument pas
- 7 - Autres raisons

0- SOUHAITEZ VOUS UNE CONNAISSANCE PRECISE SUR LES MEFAITS DU TABAC ? .....

- 1 - Oui
- 2 - Non

II) RESULTATS :

L'exploitation des questionnaires retenus nous a permis une première classification des étudiants en :

- Fumeurs continus : fumant au moins une cigarette par jour tous les jours.
- Fumeurs intermittents : fumant épisodiquement
- Non-fumeurs : ceux qui ne fument pas et n'ontjamais fumé.

En fonction de cette classification, l'échantillon se répartissait ainsi :

TABLEAU XVIII :

TOTAL	FUMEURS		NON - FUMEURS	
	Nb.	%	Nb.	%
420 (= 100 %)	200	48	220	52

- La consommation de tabac concerne 48 % des étudiants dans notre échantillon. -

TABLEAU XIX : Répartition de l'échantillon étudié en fonction de l'âge :

AGE / QUALITE	15 - 19		20 - 24		25 - 29		30	
	34 = 100 %		308 = 100 %		56 = 100 %		22 = 100 %	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Fumeurs	7	20	149	49	31	55	13	59
Non Fumeurs	27	80	159	51	25	45	9	41

- Ce tableau révèle une nette augmentation du taux des fumeurs en fonction de l'âge.

TABLEAU XX : Répartition de l'échantillon en fonction du sexe :

SEXE	MASCULIN		FEMININ	
	267 = 1[illegible] %		133 = 1[illegible] %	
QUALITE	Nb.	%	Nb.	%
Fumeurs	161	56	39	29
non - Fumeurs	126	44	94	71

- On peut noter que sur le total des fumeurs (soit 200 sujets) 80,5 % sont des hommes, en rappelant toutefois que notre sous-échantillon est représenté pour plus des (2/3) par l'élément masculin.

TABLEAU XXI : Répartition de l'échantillon selon l'état civil :

ETAT-CIVIL / QUALITE	Célibataires		Mariés		Divorcés		Veufs		Remariés	
	388 =100%		32 = 100%							
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Fumeurs	185	48	15	47	0	0	0	0	0	0
Non Fumeurs	203	52	17	53	0	0	0	0	0	0

- L'état civil des sujets ne semble pas intervenir dans l'habitude tabagique. La proportion de fumeurs est sensiblement égal entre le groupe des célibataires et celui des mariés.

TABLEAU XXII : Répartition des fumeurs selon le critère de résidence des étudiants :

RESIDENCE / QUALITE	En Famille		Cité Universitaire		Autres Logements	
	231 = 100 %		125 = 100 %		64 = 100 %	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Fumeurs	107	46	65	52	28	44
Non Fumeurs	124	54	60	48	36	56

- Le critère de résidence de l'étudiant ne semble pas influer sur la consommation de tabac. Pour les étudiants vivant en groupes (cités universitaires) nous constatons que la proportion des fumeurs est majoritaire (52 %) par rapport à celle des deux autres catégories.

TABLEAU XXIII : Répartition selon le lieu de résidence des parents :

RESIDENCE DES PARENTS / QUALITE	ALGER		HORS D'ALGER	
	231 = 100 %		189 = 100 %	
	Nb.	%	Nb.	%
Fumeurs	109	47	91	48
Non Fumeurs	122	53	98	52

- Autant en ce qui concerne les fumeurs que les non-fumeurs, le lieu de résidence des parents ne semble pas être un facteur favorisant.

TABLEAU XXIV : Répartition selon la situation matérielle des étudiants.

SITUATION MATERIELLE	BOURSIERS		FONCTION RENUMEREE	
	363 = 100 %		57 = 100 %	
QUALITE	Nb.	%	Nb.	%
Fumeurs	165	45	35	61
Non Fumeurs	198	55	22	39

- Ce tableau semble suggérer l'existence d'un rapport entre la situation matérielle et les habitudes tabagiques du groupe considéré. Dans le groupe des sujets occupant une fonction rénumérée, la proportion des fumeurs s'élève à 61 % contre 45 % parmi les boursiers, les non-fumeurs étant moins nombreux dans la catégorie " fonction rénumérée ".

TABLEAU XXV : Répartition en fonction de l'attitude familiale vis à vis du tabac :

TOTAUX / REPONSES	FUMEURS		NON - FUMEURS	
	200 = 100 %		220 = 100 %	
	Nb.	%	Nb.	%
Le père fume seul	93	46,5	98	45
La mère fume seule	0	0	0	0
Le père et la mère fument	7	3,5	3	1
Aucun des parents ne fume	100	50	119	54

- Dans notre échantillon les réponses enregistrées laissent penser que l'attitude des enfants n'est pas influencée par les habitudes tabagiques des parents.

TABLEAU XXVI : Consommation quotidienne de cigarettes :

QUANTITES Fumées par jour / TOTAL des fumeurs	1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
200 = 100 %	32	16	37	18,5	41	20,5	35	17,5	55	27,5

- Trois groupes de fumeurs par rapport à la consommation quotidienne du tabac semblent se dégager : (76)

  - Le petit fumeur qui fume moins de dix cigarettes par jour.
  - Le fumeur moyen qui fume entre dix à dix neuf cigarettes par jour.
  - Le grand fumeur qui fume vingt et plus par jour.

- En tenant compte de cette classification notre échantillon de fumeurs se présente comme suit :

TABLEAU XXVII :

Quantités fumées par jour	Nombre de fumeurs	%
$<$ 10 par jour (petits fumeurs)	69	34,5
10 - 19 par jour (fumeurs moyens)	76	38
$\geq$ 20 par jour (Grands fumeurs)	55	27,5

TABLEAU XXVIII : Inhalation de la fumée :

TOTAL / FACON DE FUMER	200 = 100 %	
	Nb.	%
Fumée inhalée	160	80
Fumée non inhalée	40	20

- 160 (soit 80 %) de nos fumeurs prennent le risque d'inhaler la fumée.

TABLEAU XXIX : Habitudes associées à la consommation du tabac :

TOTAUX / HABITUDES	63 = 100 %		% par rapport à l'ensemble des fumeurs
	Nb.	%	
- Café	63	100	31, 5
- Thé	0	0	0

- La consommation de café est très fréquente chez les fumeurs. Par contre le thé, très consommé dans notre pays, ne semble pas être pris par les étudiants constituant notre échantillon d'étude.

TABLEAU XXX : Age de la première cigarette :

TOTAL / AGE	200 = 100 %	
	Nb.	%
13 - 16 ans	57	28,5
17 - 20 ans	124	62
21 ans	14	7
Inconnu	5	2,5

- 28,5% de nos étudiants fumeurs ont pris leur première cigarette entre 13 et 16 ans, la majorité (soit 62 %) entre 17 et 20 ans.

TABLEAU XXXI : Circonstances de la première prise de tabac :

TOTAL / CIRCONSTANCES	200 = 100 %	
	Nb.	%
- En groupe	158	79
- En famille	2	1
- Seul	40	20

- Pour notre échantillon, le groupe est associé au premier contact avec le tabac dans 58 % des cas.

TABLEAU XXXII : Motivations de la première prise :

T O T A L / REPONSES	200 = 100 %	
	Nb.	%
Par curiosité (découverte de nouvelles sensations)	76	38
Par imitation	50	25
Par réaction vis à vis de l'autorité familiale	9	4,5
Autres (ennui, échec, soucis, divers)	65	32,5

- **Curiosité**, référence à un groupe ou recherche de dérivatif à une situation personnelle semblent être les motivations les plus fréquentes.

TABLEAU XXXIII : Motivations de la consommation régulière du tabac :

TOTAL / REPONSES	200 = 100 %	
	Nb.	%
- Par habitude	65	32,5
- Par besoin	102	51
- Par imitation	16	8
- Raisons non précisées	17	8,5

- Les motivations ainsi évoquées ont été classées en quatre grands groupes de réponses :
- 1 - Besoin : dans 51 % des réponses
- 2 - Habitude non encore liée à une dépendance précise : 32,5 % des réponses.
- 3 - Imitation : 8 % des réponses
- 4 - Autres motivations : 8,5 % des réponses.

TABLEAU XXXIV : Il concerne les diverses raisons exprimées par les fumeurs qui ont tenté de mettre fin à la pratique tabagique.:

T O T A L	108 = 100 %	
Raisons exprimées	Nb.	%
- En rapport avec des manifestations morbides	51	47
- En rapport avec l'information relative à la nocivité du tabac	38	35
- pour des raisons financières	11	10
- Divers	8	8

- Parmi les raisons avancées, celle en rapport avec des manifestations morbides paraît la plus fréquente(47%) par rapport aux motivations tenant à une meilleure information et par rapport aux raisons financières.

TABLEAU XXXV : Conscience du danger représenté par le tabac :

QUALITE / REPONSES	Fumeurs		Non fumeurs	
	200 = 100 %		220 = 100 %	
	Nb	%	Nb	%
- Nocif	155	78	187	85
- Non nocif	18	9	8	4
- Sans opinion	27	13	25	11

- 78, [illegible] fumeurs et 85 [illegible] non-fumeurs pensent que le tabac est nocif pour la santé.

- Par ailleurs on note que 163 étudiants fumeurs et 156 non-fumeurs souhaitent une information plus précise sur les méfaits du tabac.

La prise de conscience vis-à-vis du danger semble donc assez nette et pourrait bénéficier de l'apport que constituent l'information et l'éducation sanitaire.

- C O N C L U S I O N -

Devant l'extension de la consommation du tabac et son rôle en ce qui concerne certains domaines de la pathologie humaine (notamment appareil respiratoire, appareil cardio-vasculaire, appareil digestif ...) il nous a paru utile de mener une enquête préliminaire en milieu estudiantin en vue de saisir les tendances actuelles.

Notre méthode a consisté à effectuer une enquête d'attitude à partir d'un questionnaire préalablement mis au point. Nous avons limité notre étude aux questionnaires exploitables et avons considéré les réponses d'un sous-échantillon de 420 étudiants.

Au terme de cette enquête nous pensons pouvoir dégager quelques constatations pouvant être d'un certain intérêt :

- dans notre échantillon, 200 sujets (soit 48 %) sont des fumeurs (les étudiants fument dans 56 % des cas contre 29 % chez les étudiantes).

- une nette augmentation du taux des fumeurs en fonction de l'âge semble se dégager de notre étude.

- l'état civil des étudiants ne semble pas intervenir dans l'habitude tabagique dans notre échantillon.

- pour les étudiants vivant en groupe (cités universitaires) nous constatons que la proportion des fumeurs est majoritaire (52 %) dans le lot étudié.

- le lieu de résidence des parents ne semble pas être un facteur favorisant de cette pratique.

- il semble exister un rapport entre la situation matérielle et les habitudes tabagiques. Dans le groupe des sujets occupant une fonction rénumérée, la proportion des fumeurs s'élève à 61 % contre 45 % parmi les boursiers.

- l'attitude des étudiants ne paraît pas être influencée par les habitudes tabagiques des parents dans notre échantillon.

- trois groupes de fumeurs par rapport à la consommation quotidienne du tabac semblent se dégager :

  - le petit fumeur qui fume moins de dix cigarettes par jour,
  - le fumeur moyen qui fume entre dix à dix-neuf cigarettes par jour,
  - le grand fumeur qui fume vingt et plus par jour.

- l'inhalation de la fumée est retrouvée chez 80 pour cent d'entre-eux.

- la consommation de tabac est souvent associée à celle du café. Cette association est rencontrée chez 63 des étudiants fumeurs (soit 31,5 %).

- 28,5 % des étudiants - fumeurs ont pris leur première cigarette entre 13 et 16 ans, la majorité (soit 62 %) entre 17 et 20 ans.

- pour notre échantillon, l'influence du groupe semble exister dans 58 % des cas.

- parmi les motivations de la consommation régulière nous retenons : l'imitation, l'habitude et le besoin.

- parmi les diverses raisons exprimées par les fumeurs qui avaient tenté de mettre fin à la pratique tabagique, celle en rapport avec des manifestations morbides paraît la plus fréquente (51 %).

- 342 étudiants de notre échantillon (soit 81,5 %) pensent que le tabac est nocif pour la santé.

- 322 étudiants (soit 76,5 %) souhaitent une information plus précise sur les méfaits du tabac. Cette prise de conscience vis à vis de ce danger semble nette et pourrait bénéficier d'une meilleure information et des ressources de l'éducation sanitaire.

- En résumé, quelques soient ses motivations réelles, l'étudiant semble obéir dans l'histoire de sa pratique tabagique à un certain nombre de mécanismes qui, de la curiosité le mènent à l'habitude et au besoin donc à une dépendance progressivement croissante. Sa vie en groupe dans le cadre estudiantin est donc susceptible de majorer les risques encourus d'une part et semble se preter d'autre part à une action éducative sanitaire dont la place et les effets ne doivent pas être négligés.

Les recommandations du rapport du Directeur Général du Conseil Exécutif à la vingt troisième assemblée mondiale de la santé sur les mesures qui pourraient être prises vis à vis des dangers inhérents à l'usage du tabac indiquent notamment qu': "étant donné les risques graves que fait courir à la santé l'usage de la cigarette, il faut que les autorités sanitaires compétentes prennent des mesures pour écarter le danger en collaboration avec les responsables de l'enseignement, les associations professionnelles, les organisations de masse (28). Il est notamment recommandé de mettre en place des programmes de lutte relevant d'un organisme permanent chargé de préparer les actions, de coordonner et contrôler leur conduite".

Au regard des groupes d'âge qui ont fait l'objet de notre étude, nous pensons que l'information et l'éducation sanitaire doivent faire partie d'une action prophylactique vis à vis de ce groupe à risque élevé qu'est le milieu universitaire. La surveillance de ce milieu est possible et souhaitable pour donner à l'investissement social dont il est le bénéficiaire toute sa signification et toute son efficacité.

- B I B L I O G R A P H I E -

- B I B L I O G R A P H I E

1. ABED. L, J. FOUREL, A. BARKAT et K. BENMERABET :

   ."L'usage du tabac à chiquer en Algérie"
   . Revue de l'Institut d'Odonto-stomatologie d'Alger Avril - Septembre 1968.

2. ADELSTEIN A.M :

   . Smoking and pulmonary tuberculosis.
   . Tubercle, 1967, 48, 219.

3. APPELGREN, HANSSON :

   . The accumulation and métabolism of. 14.C Labelled nicotine on the brain of mice and cats.
   . Acta physiol. Scand., 1962, 56, 249 - 257.

4. ARMITAGE et HALL :

   . Nicotine smoking and cortical activation
   . Nature, 1968, 219, 5159, 1179 - 1180.

5. AUERBACK, GERE et FORMAN :

   . Changes in bronchial épithelium in relation to smoking and cancer of. the lung.
   . Cancer, 1960, 13, 732.

6. BALL. K :

. Cigarette smoking and the responsability of. the hospital physician.
. Bronches - 1970 , 20, 5.

7. BARIETY, DELARUE et PAILLAS :

. Les carcinomes bronchiques primitifs.
. Masson et Cie édit., PARIS, 1967, 1 vol.

8. BECKETT et TRIGGS :

. Enzyme induction in man caused by smoking
. Nature, 1967, 216, 587.

9. BENABADJI - BEKHECHI Z :

. Contribution à l'étude du profil pathologique de la population ouvrière travaillant dans la S.N.T.A.
. Thèse ALGER - 1971.

10. BORDET. F :

. Tabagisme
. Presse médicale - nº 49, 21 Nov. 1964.

11. BOUET :

. Actions of. nicotine on spontaneous acquierd behavior
. Annals New-York Academy. Sci., 1967, vol 142, Article 1.

12. CHRETIEN - J :

. Bronchite chronique et broncho pneumopathies chroniques obstructives.
. Vie Médicale - 9 Mars, 1972/1.

13. CHRETIEN (J) et A. HIRSCH :

. Tabac et bronchite chronique
. Rev. Prat. , 1972 - 22,3.

14. COUDRAY. P :

. Pourquoi fumez-vous ?
. Concours Médical nº8 - 1968.

15. COUDRAY. P :

. La toxicomanie tabagique
. Documenta - Geigy - 1971.

16. COURY et Ph. THIBAULT :

. Pneumologie et pollution atmosphérique
. Rev. Prat - 1972 - 22, 3.

17. COUSIN. M :

. Influence du tabac sur le comportement de l'automobiliste.
. Vie Médicale - nº 24 - Juin 1972/4.

18. DALHAMN. T :

. Studies on tracheal ciliary activity
. Amer. Rev. Resp. Dis., 1963,89 - nº6 - 870.

19. DENOIX, SCHWARTZ et ANGUERA :

. L'enquête française sur l'étiologie du cancer broncho-pulmonaire.
. Bul. de l'Ass. Franç. étude. cancer, 1958, 45, 1.

20. DIRECTION Gle DU PLAN ET DES ETUDES ECONOMIQUES :

. Annuaire statistique de l'Algérie.
Décembre 1969 - nº2.

21. DOLL :

. Carcinome bronchique - fréquence et étiologie
. Brit. Med. J., 1953, 2-5,21.

22. DOLL et HILL :

. Cancer du poumon et autres causes de mortalité par rapport aux habitudes tabagiques
. Brit. Med. J., 1956,2,1071.

23. DOLL et HILL :

. Mortalité par cancer du poumon et longueur des mégots
. Brit. Med. J., 1959, 1,322.

24. DOLL et HILL :

. Mortality in relation to smoking : ten years observation of. British doctors.
. Brit. Med. J., 1964, 1-1399.

25. DUFOUR. M :

. Développement actuel du tabagisme en France
. Académie de Médecine - Séance du 7 Mars - 1972

26. EASTWOOD . M.R et M .H . TREVELYAN :

. Smoking and Neurotic - Illness.
. The Lancet - 16 Janv. 1971.

27. E . M . C :

. Le tabagisme
. Intoxication . - (2) - 065 - A - 10

28. FLETCHER et D. HORN :

. Usage du tabac et santé
. Rap. à la XXIIIè Assemblée de l'O.M.S. - 1971

29. FOURNIER. E et P. ZIVY :

. Poumon et Tabac
. Le poumon et le Coeur, 26,9,1970.

30. FREOUR. P :

. Pourquoi fumez-vous trop ?
. Concours Médical nº52 - 1967.

31. FREOUR. P :

. Le tabagisme fléau social.
. Gazette Med. France.t.79 - 1972.

32. FREOUR (P) et COUDRAY (P) :

. Le tabac
. Bordeaux Médical, 4,10,1971

33. FREOUR. P. M SERISE et P. COUDRAY :

. Du tabac chez les lycéennes, étude du comportement et d'attitudes.
. Rev. Epidem. Med. Soc. et Santé Publique - 1971 - t. 19 - nº 8.

34. GILLAIN. G :

. Les problèmes médico-sociaux posés par le tabac.
. Thèse PARIS - 1956.

35. GOLLI. V :

. Influence de l'usage de tabac et de l'empoussièrage sur la fréquence des bronchites chroniques.
. Presse Méd. 1970 - nº 35 - Juil- Août.

36. GUERIN et CUZIN :

. Cancérisation cutanée de la souris par le goudron de fumée de cigarettes.

. Bul. du cancer, 1958,45,400.

37. GUILLERM. R :

. Composition et effets biologiques de la fumée du tabac.
. Vie médicale - Juillet 1971 - 52, 25.

38. GUILLERM, BADRE et DUPOUX :

. Une méthode d'évaluation de l'oxycarbonémie à partir des concentrations d'oxyde de carbone mesurées dans l'air alvéolaire.
. Revue de Médecine Navale . 1959 - XIV-3. 237-259.

39. GUILLERM, BADRE et VIGNON :

. Effets inhibiteurs de la fumée de tabac sur l'activité ciliaire de l'épithélium respiratoire.
. Bul. de l'Acad. Nat. de Med. 1961,145,416 - 423.

40. HAMMOND :

. Smoking in relation to the death rates of one million men and women.
. Nat. cancer. Inst. Monograph. 1966, 19,127.

41. HAMMOND :

. Quantitative relation ship between cigarette smoking and death rates.
. Nat. Cancer Inst. Monograph. 1968,26,3-8.

42. HELEN POZNER et J.D. BILLIMORIA :

. Effect of smoking on blood - clotting and lipid and lipoprotein levels.
. The Lancet, 20 Juin 1970.

43. HILDING :

. Sur la fumée de cigarette, le cancer bronchique et l'action ciliaire.
. New-England J. Med., 1956, 254,775.

44. HITIER. H et L. SABOURIN :

. Le tabac.
. Presses Univ. de France - Paris - 1965.

45. IZARD, LEBARON et MURANO :

. Observation d'anomalies ultra-structurales dans la descendance d'algues traitées par l'acroléine.
. C.R. Acad. des Sciences - Paris - 1968,267,2137-2139.

46. KANNEL, TRUETT et CORNFIELD :

. a multivariate analysis of the risk coronary heart disease.
. J. Chron. Dis., 1967, 20, 251.

47. KEITH et TESH :

. Measurement of the total sinoke issuing from a burning cigarette.
. Tobacco Sci., 1965, 9, 61-64.

48. KOUTERNIK. C, R GUILLERM et H. KAUFMANN :

. Le tabac : problème physio-pathologiques.
. Les cahiers Sandoz - nº 15 - Oct. 1969.

49. KOURILSKY, BRILLE et HATTE :

. Etude statistique de la relation entre le tabac et la bronchite chronique.
. Bul. Acad. Nat. de Med., 1966, 150, 17-18.

50. KREIS B, A PELTIER, S. FOURNAUD et S. DUFIN GIROD :

. Réaction de précipitation entre certains sérums humains et des extraits solubles de tabac.
. Ann. de Med. Interne - Avril 1970, 121, nº4

51. LEBEAU P et MM. JANOT :

. Alcaloïdes du tabac.
. Traité de pharmacologie chimique, tome IV.

52. LENEGRE J. :

. Etiologie et prévention de l'infarctus du myocarde - tabac et athérosclérose coronarienne.
. Vie Médicale - Fév. 1972/2.

53. LEUCHTEN BERGER C et HADDIMAN :

. Further cytological and cytochemical studiés on the biological significance of the gas phase of fresh cigarette smoke.
. Revue de Med. Préventive - 1968, 3, 130-141.

54. LEUCHTEN BERGER et ZEBRUN :

. a correlated histological, cytological and cytochemical study of the trachéobronchial tree and lungs of mice exposed to cigarette smoke.
. Cancer, 1960, 13, 721-32.

55. LICKINT :

. Etiologie et prophylaxie du cancer du poumon.
. Dresde Theod steinkopff - 1953, 1 vol.

56. MARTINE - ALLAIN - REGNAULT :

. Les méfaits du tabac.
. J. Le Monde - 5 Mars 1972.

57. MEBROUKINE :

. La vente du tabac en Algérie.
. J. El-Moudjahid - 28 Fév. 1972.

58. MITCHELL R.S. :

. Considérations sur l'emphysème et la bronchite chronique.
. Rev. du Prat. n°28 - 1er Nov. 1969.

59. O.M.S. :

. Alerte au tabac.
. Chronique de l'O.M.S., vol 25, n°10, Oct. 1971.

60. PEQUIGNOT H. :

. Intoxication chronique par le tabac
. Précis de pathologie Médicale t. VII.

61. PESTEL. M :

. Tabac et espérance de vie
. La Pres. Med., Oct. 1971, 79, n°46.

62. ROFFO :

. Le tabac comme cancérigène.
. Bul. de l'inst. Med. Exp. Cancer - Buenos Aires 1936, 13,287.

63. SCHWARTZ et DENOIX :

. L'enquête française sur l'étiologie du cancer broncho-pulmonaire - Rôle du tabac.
. Sem. Hop. PARIS - 1957, 33,3630 - 3643.

64. SCHWARTZ et DENOIX :

. Rôle de l'inhalation de la fumée dans les différentes localisations du cancer.
. J. Nat. Cancer. Inst. 1961, 26,5,1085.

65. SECRETARIAT D'ETAT AU PLAN :

. Données sur l'industrie algérienne - t.II - Sept.1971.

66. STRONG J.P :

. On the association of cigarette smoking with coronary and aortic athérosclérosis.
. J. atheros. Dis., 1969, 10, 303-317.

67. TARRIERE et HARTEMANN :

. Influence de la fumée du tabac sur l'évolution de la performance au cours d'une tâche de surveillance.
Le Travail humain, 1966, XXIX, 1-2, 1-21.

68. TOBACCO MANUFACTURED STANDING COMMITTEE :

. Statistics of smoking.
. Research papers, 1958, 1,81.

69. TRUHAUT et de CLERQ :

. Sur le rôle éventuel de la nicotine et de ses dérivés de pyrogénation dans les phénomènes de cancérisation.
. C.R. Acad. Sci., 1961, 253, 1506-1508.

70. U.S. DEPARTEMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE :

. Teenage smoking - in 1968 and 1970.

71. VEYLON R. :

. Les méfaits du tabac.
. La Nouvelle Pres. Med. Janv. 1972 - 1,n°3.

72. VIE MEDICALE :

. Tabac et dysphonie - détection précoce du cancer du larynx.
. Vie Médicale, Janv. 1969/1.

73. VIGY :

. Comment se déshabituer du tabac.
. Concours Médical, nº 48, 1969.

74. WYNDER E.L, MABUCHIK et BEATTIE :

. The épidéniology of lung cancer.
. J. Amer. Med. Ass., 1970, 213, 2221-28.

75. ZIVY. P :

. Le tabac : son histoire et son bon usage.
. Collection 10 -18.

---

76. FEBOU. (p) et COUDRAY (p) :

. Qui fume et comment fume-t-on ?
. La santé de l'homme - 179 - Mai - Juin 1970 -

TABLE DES MATIERES

- I. INTRODUCTION 1

- II. LA CONSOMMATION DU TABAC DANS LE MONDE ET EN ALGERIE 3

-III. COMPOSITION ET EFFETS BIOLOGIQUES DE LA FUMEE DU TABAC 15

- IV. APERCU GENERAL DE LA PATHOLOGIE EN RAPPORT AVEC LA CONSOMMATION DU TABAC 29

- V. ENQUETE EN MILIEU UNIVERSITAIRE 52

- VI. CONCLUSION 78

-VII. BIBLIOGRAPHIE 81